
A 3 9015 00379 949 4
University of Michigan – BUHR



BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE



BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

TOME CENT VINGT-DEUXIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1892

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

SIXIÈME LEÇON

Du foie glycogène (considérations thérapeutiques);

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,

Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Nous avons étudié dans la précédente leçon sur quelles bases physiologiques étaient établies les fonctions glycogéniques du foie ; nous avons examiné quelles étaient les conditions que l'économie devait remplir pour maintenir à un taux presque constant la présence du glycose dans le sang, et fait la critique des diverses théories qui ont été émises pour expliquer le passage de ce glycose dans les urines, soit d'une façon permanente, soit d'une façon passagère. Je me propose de consacrer cette leçon à l'étude des conséquences thérapeutiques des prémisses que je viens de vous exposer.

C'est, en un mot, la question du traitement du diabète que je désire aborder devant vous. C'est là un sujet que j'ai traité bien souvent dans mes leçons (1), et si j'y reviens encore au-

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2e édition, 1889. *Traitement alimentaire du diabète*, p. 175. — *Nouvelles médications*, 2e série. *Traitement du diabète et de la polyurie*, p. 103. — *Clinique thérapeutique*, 6e édition, 1891, t. III, p. 549. — Congrès de Berlin, 1890. *Du traitement du diabète*, p. 84. — Académie de médecine, *Discussion sur le diabète*, janvier 1882. — Société de thérapeutique, *Discussion sur le diabète*, 1891.

jourd'hui, c'est que la fréquence de cette affection est telle qu'on ne saurait trop insister sur ce point de thérapeutique.

En me basant sur les considérations que je vous ai exposées dans la précédente leçon, il faudrait, pour amener la guérison du diabète, atteindre directement les fonctions glycogéniques du foie et diminuer ses fonctions.

Le pouvons-nous? Oui, dans une certaine mesure; malheureusement les procédés pour y arriver sont plus dangereux que la maladie elle-même. Je crois, en effet, qu'en détruisant la cellule hépatique on détruit par cela même ses fonctions glycogéniques.

Je vous ai montré que les fonctions antiseptiques du foie marchaient de pair avec ses fonctions glycogéniques, et que, pour qu'elles s'accomplissent physiologiquement, il fallait à ces deux fonctions une cellule hépatique saine. Ces cellules sont détruites par certains processus, et particulièrement par le processus scléreux qui les étouffe.

Malheureusement chez l'homme, trop souvent pareil processus se produit sous l'influence des boissons alcooliques, et c'est là une véritable expérience physiologique, qui, en détruisant ainsi les fonctions du foie, font disparaître le diabète. Seulement, je ne sais trop quel avantage on aurait à substituer à une affection traitable comme le diabète une affection incurable comme la cirrhose. C'est donc là un procédé à abandonner complètement.

Il en est un autre qui consiste à priver l'homme de nourriture. Comme l'ont, en effet, démontré les expériences de Claude Bernard, la fonction glycogénique disparaît après une abstinence prolongée. Mais encore ici, lorsque nous privons l'homme de nourriture, c'est à ses propres tissus qu'il emprunte les éléments de sa nutrition, et chez le diabétique, cet emprunt est tel que l'homme s'amaigrit avec une extrême rapidité, et c'est une méthode qu'on ne doit pas envisager; elle est plus dangereuse que le mal.

Ainsi donc, impuissants à atteindre directement la fonction glycogénique hépatique, nous sommes forcés de prendre un chemin détourné et de nous adresser aux origines mêmes de cette fonction glycogénique.

Je m'arrêterai peu à l'origine sanguine du diabète, car si la connaissance du pouvoir glycolitique du sang a donné lieu à des considérations très intéressantes aux points de vue physiologique

et pathogénétique, nous n'en pouvons tirer aucune application thérapeutique; nous ignorons, en effet, comment on peut augmenter le pouvoir destructeur de la glycose par le sang. Restent les deux autres causes qui influent sur la production de la glycémie, qu'il nous faut examiner.

Reportez-vous à ce que je vous disais dans la dernière leçon, et vous y verrez que la glycogénie hépatique est régie par deux grandes fonctions : la fonction intestinale, la fonction du système nerveux. C'est dans le tube digestif et dans l'aliment que le foie prend la glycose qu'il va emmagasiner sous forme de glycogène ; c'est, d'autre part, le système nerveux qui réglera cette même fonction glycogénique.

Si à ces deux origines vous joignez l'état général de la nutrition et cette prédisposition particulière, puisée dans l'hérédité ou dans la diathèse, qui fait qu'arrivés à un certain âge on voit survenir chez les rhumatisants et les arthritiques une glycosurie plus ou moins persistante, vous aurez les trois sources que la thérapeutique peut atteindre pour combattre le diabète, et nous aurons ainsi trois traitements à étudier : un traitement alimentaire, ou plutôt une hygiène alimentaire, un traitement nerveux, un traitement diathésique.

Commençons par le traitement hygiénique. Il comprend deux parties : une hygiène alimentaire et une hygiène générale. Aujourd'hui, tout le monde est d'accord pour considérer l'hygiène alimentaire comme le point capital du traitement qui nous occupe, et cette action prépondérante est telle que, lorsque nous ne réussissons pas à réduire le sucre par des règles bromatologiques rigoureusement observées, on est en droit d'affirmer que toutes les autres médications échoueront et que le diabète que l'on a à traiter est un diabète grave.

Ce régime est connu de vous dans presque toutes ses parties; il consiste, comme vous le savez, dans la suppression des aliments pouvant fournir de la glycose à l'économie. Des quatre cures hygiéniques autrefois employées, celle de Dongkin, celle de Cantani, celle de Seegen et celle de Bouchardat, une seule paraît être adoptée dans toutes ses parties : c'est cette dernière.

Le traitement de Dongkin, qui a pour base le régime lacté exclusif, est dangereux. Celui de Cantani, qui emploie exclusive-

ment les graisses et la viande et qui fait intervenir la diète rigoureuse à certains moments, est trop limité, et sous son influence les malades perdent l'appétit. N'oubliez jamais que tout traitement qui affaiblit l'appétit très intense des diabétiques est un traitement dangereux.

Quant à l'hygiène alimentaire de Seegen, elle est absolument analogue à celle de Bouchardat. On donne à cette cure alimentaire le nom de *traitement mixte ;* elle consiste à donner les viandes de toutes sortes, les œufs, les légumes verts, les fromages et un pain spécial, le pain de gluten.

Voyons quels progrès a fait ce régime dans ces dernières années, et commençons, si le voulez bien, par le point le plus intéressant, c'est-à-dire le pain.

Cette question du pain est, en effet, une des plus importantes du régime des diabétiques. Habitués dès notre enfance à cet aliment, nous sommes très privés de ne pas en manger, il est même des malades qui ne peuvent se nourrir sans pain, et c'est là un des points faibles du régime exclusivement adipo-carné de Cantani. Aussi, quand Bouchardat introduisit le pain de gluten dans l'alimentation du diabétique, apporta-t-il une grande amélioration dans la diététique de ses malades.

Mais il y a pain de gluten et pain de gluten, et récemment, Carles (de Bordeaux) nous a donné une analyse très intéressante des différents pains de gluten comparés au pain de luxe. Voici l'analyse de ces pains desséchés spontanément à l'air libre :

Pain desséché spontanément à l'air libre.

	PROVENANCE DES PAINS.					
	Marseille.	Toulouse.	Paris.	Bordeaux X.	Bordeaux Y.	*Pain blanc de luxe.*
Eau à 100 degrés....	12.50	13.00	14.50	12.60	13.00	12.60
Gluten..............	47.38	47.54	49.89	45.27	47.94	9.00
Amidon.............	27.17	26.15	19.24	31.95	31.66	70.20
Phosphate divers et phosphate de chaux.	1.98	1.70	1.80	1.80	1.82	1.02
Produits non dosés..	10.90	11.61	14.57	8.38	6.84	6.47
Totaux.........	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

On y verra que l'amidon varie dans ces pains depuis 19,24 à 31 pour 100.

Si on le compare au pain de luxe ordinaire, la différence est grande, puisque ce chiffre est de 70 pour 100. Mais je ne saurais trop le répéter, ici tout est une question de quantité. Qu'un malade, au lieu de manger 100 grammes de pain de luxe, mange 200 grammes de pain de gluten contenant 31 pour 100 de matières saccharifiables, il modifiera bien peu son régime alimentaire.

C'est encore ce qui me fait préférer la croûte à la mie, tout en reconnaissant que la mie contient moins de sucre que la croûte. Ainsi, la mie renferme 52 grammes de sucre pour 100, et la croûte 76 ; mais on mange beaucoup moins de croûte que de mie, de là l'avantage de la croûte. On fait même aujourd'hui, commercialement, des pains sans mie, qui sont très applicables au traitement du diabète, parce que leur poids ne dépasse pas 30 grammes, et qu'un de ces pains peut suffire à un repas.

J'ajoute même que le mauvais état de la dentition des diabétiques les empêche de manger beaucoup de cette croûte de pain, tandis qu'ils feraient un usage beaucoup plus considérable de la mie.

C'est toujours cette question du poids qui juge l'emploi de la pomme de terre. La pomme de terre contient moins de matières saccharifiables que le pain de gluten ; mais une pomme de terre de taille moyenne pèse 100 grammes, tandis que 100 grammes de pain de gluten constituent un volume de pain assez considérable, et pendant qu'un malade pourra satisfaire son besoin de féculents avec 30 grammes de pain de gluten ou un pain sans mie du même poids, une pomme de terre le satisfera à peine, et comme la dose de pomme de terre sera triple, il en résultera en somme qu'avec ses 100 grammes de pomme de terre le malade aura pris une dose de matières saccharifiables beaucoup plus considérable. D'ailleurs, jetez les yeux sur le tableau suivant qui vous édifiera dans cette question du pain, tableau que j'emprunte à Esbach (1).

100 grammes		de pain de gluten donnent.........	18 grammes de sucre.	
100	—	de croûte de pain ordinaire donnent.	76	—
100	—	de mie de pain..................	52	—
100	—	de bonne pomme de terre cuite à l'eau donnent...................	17	—

(1) Esbach, *le Diabète sucré*, Paris, 1886, p. 169.

Les tentatives faites pour remplacer le pain de gluten n'ont pas été couronnées de succès. C'est d'abord le soja, ce curieux haricot du Japon, qui ne contient pas de matières féculentes et dont je me suis fait le défenseur. Malheureusement l'huile contenue dans cette farine rend sa panification difficile, et surtout ce soja a un goût spécial qui est mal supporté par les diabétiques, lorsqu'on veut prolonger l'alimentation avec ce pain de soja. Aussi, malgré la faible quantité de matières saccharifiables contenues dans les pains de soja, l'industriel qui avait entrepris à Paris cette fabrication a dû l'abandonner.

Il en est de même de la fromentine. Vous savez qu'on donne ce nom à une farine retirée de l'embryon du blé, que les nouveaux procédés de mouture et de bluterie nous permettent de séparer facilement des autres parties constituantes du grain de blé.

Malheureusement encore ici, l'huile de blé, purgative comme celle du soja, rend difficile la panification, et malgré les tentatives faites par Bovet et par Douliot, la fromentine n'a pas encore pu entrer en grand dans l'alimentation. Ce sont les mêmes tentatives qui ont été faites par Bovet avec la légumine, et, enfin, qui sont reprises aujourd'hui sous le nom d'*embryonine*.

Tous ces essais sont des plus intéressants, mais ce ne sont que des essais, et il serait grandement à souhaiter qu'ils pussent aboutir industriellement, car la farine obtenue avec ces embryons n'a pas le goût désagréable du soja et elle contient, comme ce dernier, une très grande quantité de principes azotés avec une très faible proportion de matières amylacées.

Voilà pour la question du pain et des féculents ; je n'ai pas besoin de vous rappeler ici que le lait est absolument contre-indiqué dans le régime alimentaire des diabétiques ; j'ajoute qu'il en est de même des fruits. C'est là une réserve sur laquelle n'insistent pas assez les médecins dans le régime des diabétiques, et les malades, soit par ignorance, soit surtout pour satisfaire le besoin d'un aliment rafraîchissant, font quelquefois un usage notable de fruits. Ces fruits contiennent un sucre très assimilable et ils doivent être, à mon sens, presque tous proscrits ; je dis presque tous, car les amandes fraîches, les noisettes, les noix peuvent être autorisées.

Mais, pour que vous jugiez bien de la composition en ma-

tières sucrées des différents fruits, je mets sous vos yeux les analyses suivantes empruntées à Mayet.

Cent grammes des substances suivantes contiennent comme glycose :

Groseilles	1g,50 à 8 grammes.
Melon	7g,50.
Framboises	8 à 10 grammes.
Oranges	10 grammes.
Cerises	10g,25.
Pêches	10 grammes.
Figues	15 —
Prunes reine-claude	16 —
Prunes sèches	42 —
Figues sèches	71 —
Raisins secs	79 —

Quant aux boissons alcooliques, je maintiens plus que jamais l'utilité absolue d'en restreindre l'usage. Je vous ai dit que l'on pouvait, par l'abus de ces boissons alcooliques, guérir le diabète en détruisant le foie, et j'ai un certain nombre d'observations très nettes à cet égard ; ce sont des diabétiques chez lesquels on voit disparaître le sucre en même temps qu'apparaissent les symptômes de l'ascite, ascite provoquée par une cirrhose alcoolique.

Mais, je ne vois pas l'avantage de transformer une maladie curable en une autre incurable. Il faut donc que le diabétique soit tempérant ; qu'il ne boive que de l'eau rougie, et s'il a besoin pour relever ses forces d'un tonique, ce n'est pas à l'alcool qu'il doit s'adresser, mais bien aux principes contenus dans le thé, le café, le maté, la kola. Ces boissons stimulantes sont excellentes pour le diabétique ; le principal élément stimulant, dans ces produits, est la caféine.

Cependant, à propos de la kola, si on s'en rapporte aux récentes expériences de Monavon et Perroud (1) qui ont comparé la caféine et les différentes parties constituantes de la kola, il semble que cette dernière a une action propre. Quant à moi, je suis très partisan de la kola chez les diabétiques. Malheureuse-

(1) Monavou et Perroud, *Nouvelles expériences comparatives entre la caféine, la poudre et l'extrait complet de kola* (*Lyon médical*, 15 novembre 1891, p. 37).

ment, il y a encore ici une certaine difficulté à l'administrer, car les teintures de kola sont très alcooliques d'une part, et les gâteaux et biscuits de kola contiennent des matières féculentes de l'autre, double circonstance qui doit les faire repousser du régime des diabétiques. Dans ces cas, il faut employer ou l'infusion de kola en poudre, ou, ce qui est préférable, les extraits fluides dont on administre 20 gouttes, deux à trois fois par jour.

Quant à la saccharine, je me suis expliqué à son égard depuis longtemps; si la saccharine donne quelquefois des crampes d'estomac et des troubles digestifs, cela résulte d'un usage trop prolongé ou de circonstances individuelles. Si l'on a le soin d'en interrompre de temps en temps l'usage et de ne pas en prendre de trop grandes quantités, la saccharine rend de grands services aux diabétiques qui ne peuvent se passer de sucre dans leurs boissons, ce qui constitue, en somme, une minorité, car le plus grand nombre des diabétiques peut prendre le café sans sucre. C'est surtout pour le thé que la saccharine est réclamée; dans notre pays du moins, on n'est pas habitué, en effet, au thé sans sucre.

Pour compléter ce qui a trait à l'hygiène, je dois vous parler de l'exercice et des soins de la peau et de la bouche. Nous avons vu, dans la leçon précédente, que le sucre était comburé par la respiration et par l'exercice musculaire; il faut donc combattre, chez le diabétique, l'hyperglycémie par des exercices appropriés aux forces du malade, et tout ce que Bouchardat a écrit à ce sujet est absolument exact.

Seulement, il ne faut pas outrepasser les exercices et aller jusqu'au surmenage, qui a tout autant d'inconvénients et même plus que le repos, chez les diabétiques. N'oubliez pas, en effet, que, chez les diabétiques, l'hyperglycémie entraîne des phénomènes de dépression et, malgré les apparences de la santé la plus robuste, le diabétique est faible et supporte mal les fatigues.

Il faut donc l'astreindre à un exercice approprié à ses goûts et à ses forces : excursions alpestres dans la bonne saison, chasse, jardinage, travaux de menuiserie, promenades en plein air, massage, escrime, équitation, etc., tout peut être mis en œuvre en pareille circonstance.

Cette nécessité de l'exercice explique comment certains diabé-

tiques ne voient le sucre apparaître qu'en hiver, surtout dans les agglomérations urbaines. En hiver, le diabétique sort peu, dîne beaucoup en ville, circonstances défavorables. En été, au contraire, il va en villégiature, subit un véritable entraînement et, grâce à ces exercices, le chiffre de son sucre urinaire atteint son minimum.

Tout aussi importants sont les soins de la peau; l'hydrothérapie, ou des lotions à l'eau chaude additionnée d'eau de Cologne, suivies d'une friction sèche énergique au gant de crin, sont absolument nécessaires.

Enfin, les soins de la bouche, qui paraissent négligés par beaucoup de médecins, sont indispensables. Rappelez-vous que, par la présence du sucre dans la salive et des fermentations qu'il produit, la cavité buccale devient un milieu de culture favorable à un grand nombre de microbes dont quelques-uns sont pathogènes; de plus, les gencives se ramollissent, se décollent et suppurent; enfin, les dents se carient, s'ébranlent et tombent.

Exigez donc de vos diabétiques qu'ils soignent avec grande attention leurs dents et leurs gencives, et je vous reproduis ici la formule de l'eau dentifrice qui me donne dans ces cas les meilleurs résultats. Après chaque repas et matin et soir, le malade se frictionne doucement les gencives et les dents avec la solution suivante, qu'on doit étendre de moitié d'eau pour l'usage :

℞ Acide borique........................	25 grammes.
Acide phénique........................	1 —
Thymol........................	0,25 centigrammes.
Eau........................	1 litre.

Et ajouter :

℞ Essence de menthe........................	X gouttes.
Teinture d'anis........................	10 grammes.
Cochenille........................	Q. S. pour colorer.
Alcool........................	100 grammes.

On doit aussi apporter le plus grand soin aux muqueuses des parties génitales. Vous savez tous que la présence du sucre dans les urines détermine, chez les femmes diabétiques, un prurit très pénible, accompagné souvent d'éruptions eczémateuses qui s'étendent à la face interne des cuisses, et, chez l'homme, une

irritation du prépuce amenant un phimosis. Il faudra donc exiger de vos malades qu'ils fassent des lotions, après avoir uriné, avec des solutions naphtolées ou bétolées.

Tel est l'ensemble des moyens hygiéniques que l'on peut mettre en œuvre dans la cure du diabète, et il me faut maintenant aborder les autres points du traitement, je veux parler du traitement nerveux.

Dans la leçon précédente, je vous ai montré l'influence du système nerveux sur la production du sucre. Cette influence trouve une confirmation dans la thérapeutique, et les médicaments qui diminuent l'excitabilité de l'axe cérébro-spinal agissent favorablement dans le diabète.

On avait autrefois conseillé l'opium à hautes doses ; les troubles que ce médicament détermine dans les fonctions digestives ont dû faire abandonner ce moyen. Félizet (1) a conseillé le bromure de potassium. Mais, encore ici, malgré les avantages réels obtenus par ce bromure, il en résultait certains inconvénients qui contre-balançaient ses avantages ; je veux parler de la dépression des forces qui accompagne la médication bromurée et les éruptions acnéiques qu'elle détermine. Dans le rapport que j'ai présenté à l'Académie à ce propos, je signalais ces deux écueils (2).

Worms (3) a vanté, lui, le sulfate de quinine qui donne, il faut bien le reconnaître, des résultats souvent avantageux. Mais, encore ici, l'usage prolongé de ce sel détermine, chez certains malades, des troubles gastriques, et n'oubliez jamais que tout médicament qui viendra compromettre les fonctions digestives d'un diabétique doit être abandonné.

Je donne, quant à moi, la préférence à l'antipyrine. Les faits observés par G. Sée, par Panas, par Huchard et par moi-même, ont montré l'influence favorable de l'antipyrine dans la polyurie diabétique ; je dis polyurie diabétique, parce que c'est surtout

(1) Félizet, *De la guérison du diabète par le bromure de potassium* (Académie de médecine, 1882).

(2) Dujardin-Beaumetz, *Sur le traitement du diabète par le bromure de potassium* (Académie de médecine, 28 août 1882).

(3) Worms, *Du sulfate de quinine dans le traitement du diabète* (Académie de médecine, mai 1882).

contre l'abondance des urines qu'agit l'antipyrine, et comme, en diminuant la quantité de ces urines excrétée par jour, elle n'augmente pas la quantité du sucre, on comprend facilement l'effet favorable qu'on en obtient dans la traduction de la quantité de sucre émise en vingt-quatre heures.

Tous ces médicaments agissent sur le diabète par l'intermédiaire du système nerveux, et c'est en diminuant l'excitabilité des parties supérieures de la moelle que l'on peut expliquer, à mon avis du moins, leurs effets thérapeutiques. Faut-il comprendre dans ce groupe le jambul? Je n'oserais l'affirmer.

Dans une thèse soutenue par un de mes élèves, le docteur Willy (1), ce dernier a montré que le jambul n'agissait que comme complément de la médication alimentaire, c'est-à-dire que, lorsque le régime n'a pas fait disparaître complètement le sucre des urines, on peut, en employant la poudre des graines de cette myrtacée, obtenir une diminution dans la quantité du sucre. Au contraire, dans les diabètes graves, ces graines aggravent plutôt l'état qu'elles ne l'améliorent. Dubousquet-Laborderie a obtenu, de son côté, des effets absolument analogues.

Si vous avez recours au jambul, vous pouvez administrer la poudre de graine ou d'écorce à la dose de 1 gramme, au déjeuner et au dîner.

De même que les médicaments qui diminuent l'excitabilité de la moelle sont favorables dans le diabète, de même aussi on comprend les dangers du surmenage intellectuel et de toutes les circonstances qui viendraient augmenter l'excitabilité médullaire et cérébrale. Aussi les chagrins, les travaux intellectuels prolongés, les émotions vives, sont des causes aggravantes du diabète, et l'on peut dire que, lorsque chez un malade qui, en suivant exactement son régime, fait disparaître presque complètement le sucre, si l'on voit ce dernier réapparaître sans infraction au régime, on peut, dis-je, affirmer qu'il est survenu des circonstances morales qui ont profondément perturbé les fonctions cérébrales et spinales. De là cette conclusion qu'il faut

(1) Willy, *Sur le jambul* (*Eugenia jambolana*); *ses effets thérapeutiques* (Thèse de Paris, 1890, et *Bulletin de thérapeutique*, 1890, t. CXX, p. 68).

éviter le surmenage, les émotions, les tracas, les préoccupations des affaires aux diabétiques. Et je passe maintenant à l'étude du traitement diathésique du diabétique.

La diathèse qui prédispose au diabète est la diathèse arthritique, et, chez la plupart de vos malades, vous trouverez, dans leur hérédité, des goutteux et des graveleux. Nous pouvons, par un traitement approprié, agir sur cette origine diathésique, et c'est ici surtout que les alcalins et l'arsenic nous rendent de grands services.

Comment agissent les alcalins? L'opinion de Mialhe, qui soutenait que le sang des diabétiques était acide, est aujourd'hui reconnue parfaitement erronée. Il faut admettre que c'est en favorisant l'oxydation des substances organiques qu'ils agissent favorablement dans le diabète. Rappelez-vous, en effet, que Cagniard, en arrosant avec des solutions alcalines des végétaux à produits sucrés, a empêché la production du sucre. Pour moi, je crois que c'est surtout en régularisant la nutrition qu'agissent les alcalins.

Les récentes recherches de Frémont (1), qui a étudié chez les diabétiques, à l'aide du procédé de A. Robin, le coefficient d'oxydation, viennent bien à l'appui de cette manière de voir en montrant que c'est surtout chez les diabétiques à oxydation exagérée que conviennent les eaux alcalines.

Quelle que soit l'explication qu'on en donne, l'administration des alcalins chez les diabétiques est toujours favorable. Vous pouvez utiliser la lithine et surtout les eaux alcalines, auxquelles on pourrait ajouter une base, le strontium, qui, sous la forme de lactate de strontium, nous donne de si bons résultats dans la cure de l'albuminurie.

A ces alcalins il faut joindre l'arsenic; l'arsenic est un précieux médicament du diabète. Expérimentalement, Quinquaud nous a montré que lorsqu'on soumet à un traitement arsenical prolongé un animal, on ne peut plus provoquer chez lui le diabète par lésion du bulbe.

Vous pouvez d'ailleurs, avec avantage, associer l'arsenic aux

(1) Frémont, *Le diabète. — Essai de thérapeutique physiologique*. Paris, 1891.

alcalins, et la formule de Martineau nous paraît la meilleure. Vous donnez dans un verre d'eau de Vals ou de Vichy une des doses suivantes :

℞ Carbonate de lithine................ 10 grammes.

En trente doses, et vous ajoutez deux gouttes de la liqueur suivante :

℞ Liqueur de Fowler.................. 10 grammes.

Le malade prend un verre de ce mélange avant le déjeuner et le dîner. Mais c'est surtout ici le triomphe du traitement thermal ; eaux bicarbonatées sodiques ou eaux arsenicales se disputent la priorité. C'est Vichy, la Bourboule, Saint-Nectaire, Miers, en France, qui occupent le premier rang dans cette cure thermale du diabète, et Carlsbad en Allemagne.

Il n'est pas douteux que ce traitement thermal modifie très heureusement la nutrition chez les diabétiques et leur permette de voir disparaître leur sucre tout en donnant une grande latitude à leur régime.

Tel est l'ensemble des moyens curatifs. Voyons maintenant les résultats que vous en obtiendrez, et ensuite les modifications que doit subir ce traitement pendant le cours de cette maladie souvent si longue.

Les résultats que l'on obtient chez les diabétiques par le régime alimentaire rigoureusement et sévèrement appliqué permet de grouper ces diabétiques en trois classes : les diabètes légers, les diabètes moyens et les diabètes graves.

Dans le premier cas, vous obtenez la disparition complète du sucre en peu de temps, et cela quelle que soit la quantité de sucre observée au début. J'ai vu des malades, qui rendaient plus de 400 grammes de sucre par jour, ne plus avoir de traces de sucre au bout de huit jours de traitement. Chez ces diabétiques légers, le sucre tend à reparaître lorsque, dans l'alimentation, on exagère soit les sucres, soit les féculents.

Pour les diabétiques moyens, la disparition du sucre n'est jamais complète, même lorsque vous ajoutez au régime alimentaire une médication thermale ou pharmaceutique, et il reste toujours de 10 à 20 grammes de sucre par vingt-quatre heures,

Enfin chez les diabétiques graves, diabétiques maigres, la quantité de sucre émise en vingt-quatre heures est très faiblement modifiée par le régime, et le malade continue à émettre 100, 200 et même jusqu'à 500 grammes de sucre par jour.

On a donné à ces diabétiques graves le nom de *diabétiques pancréatiques*. Prise dans son acception rigoureuse, cette dénomination n'est pas exacte, en ce que si tous les diabètes pancréatiques sont graves, la réciproque n'est pas vraie, et pour ma part, j'ai pu observer des diabètes mortels sans lésion du pancréas.

Qu'il s'agisse du diabète grave avec ou sans lésion pancréatique, nos efforts thérapeutiques échouent toujours dans ce cas, et quoi qu'on fasse, le malade s'amaigrit et succombe le plus souvent à des accidents comateux.

Quelle doit être votre règle de conduite au point de vue thérapeutique dans ces trois formes de diabète? Dans les diabètes graves, j'avoue que, frappé de l'insuccès du régime alimentaire spéciale des diabétiques, frappé de l'imminence des accidents comateux lorsqu'on soumet ces malades à un régime exclusivement carné, frappé surtout de l'inappétence qui survient chez ces malades on veut régler d'une façon trop rigoureuse leur régime, je laisse ces diabétiques graves manger ce qui leur plaît, tout en évitant le sucre et les fruits. Je me montre, au contraire, beaucoup plus sévère pour les diabétiques de moyenne intensité que je maintiens au régime spécial.

Quant aux diabétiques légers, je surveille par des analyses fréquentes de leurs urines leur alimentation, et tout en supprimant le sucre et les fruits, je permets le pain et quelques féculents. C'est l'analyse à la main que l'on peut prescrire le régime alimentaire chez les diabétiques de moyenne intensité et chez les diabétiques légers, et c'est ici que le procédé Duhomme, qui permet au malade de faire journellement une analyse, nous rend de si grands services. Dès que le sucre réapparaît dans les urines en trop grande quantité, à la suite d'écarts de régime ou d'émotions vives, il faut revenir à un régime plus sévère et faire usage d'antipyrine.

Esbach, dans son *Traité du diabète*, a dit qu'il fallait désaccoutumer le foie de fabriquer du sucre. Sans adopter absolument sa ma-

nière de voir, je suis d'avis cependant que, chez ces diabétiques, il faut prescrire un régime sévère pendant une huitaine de jours, lorsque le sucre réapparaît, pour ensuite lâcher un peu la main lorsque la quantité de sucre s'abaisse et ne dépasse pas 10 grammes en vingt-quatre heures. On dirait qu'il est des diabétiques qui ne trouvent leur équilibre de santé qu'en urinant une certaine quantité de sucre en vingt-quatre heures. Lorsque vous poussez trop loin chez eux le régime, ils maigrissent, perdent l'appétit et le sommeil, et se trouvent dans des conditions plus mauvaises qu'auparavant. Il y a donc là une question de tact qui demande toute l'attention du médecin.

La vie, même la plus longue, est compatible avec les diabètes de moyenne intensité, et l'on a vu des malades de cette catégorie atteindre un âge très avancé tout en urinant chaque jour une faible quantité de sucre. Il en est de même *a fortiori* des malades atteints de diabète léger. Cependant, malgré ces circonstances favorables, il faut reconnaître que ce fait d'être diabétique ou prédisposé au diabète constitue une infériorité réelle en présence des maladies concomitantes, et lorsque surviennent chez ces malades des maladies infectieuses ou inflammatoires, leur économie faiblit facilement devant le choc ; dans l'épidémie d'influenza qui a eu lieu en 1889-90, ce fait a trouvé une confirmation éclatante par l'extrême mortalité des diabétiques atteints par l'épidémie.

Quant au diabète grave, le pronostic est ici des plus sérieux, et la mort est toujours la conséquence d'un pareil diabète. Lancereaux fixe la durée du diabète pancréatique à quatre années au maximum.

Ces trois espèces de diabète se constituent dès leur origine, et l'on ne voit pas un diabète léger ou un diabète de moyenne intensité se transformer en diabète grave, à condition bien entendu que les malades suivent leur régime alimentaire. Je m'explique : voici un diabétique qui pisse 300 grammes de sucre par jour ; mais il suffit de huit jours de régime pour amener à zéro le chiffre de sucre. Que le malade continue à manger comme il le faisait auparavant sans prendre nul soin de sa santé, ce malade se trouvera dans les mêmes conditions qu'un diabétique grave urinant la même quantité de glycose ; ses forces

s'affaibliront, et l'on verra survenir les diverses complications qui terminent ordinairement ces sortes de diabète.

Ces complications sont au nombre de quatre : ce sont des troubles nerveux, dont le coma diabétique est la plus haute expression ; ou bien des gangrènes, et quelquefois une véritable septicémie gangréneuse; ou bien encore, grâce à l'affaiblissement de l'organisme, grâce surtout à la présence du sucre dans les humeurs, ce qui constitue des milieux de culture très favorables à certains micro-organismes, et en particulier à celui de la tuberculose, on voit ces malades devenir tuberculeux. Enfin le passage des urines sucrées à travers le glomérule du rein détermine une sclérose de cet organe qui se traduit par de l'albuminurie. C'est là le fait le plus commun chez les vieux diabétiques polyuriques, et l'on peut dire qu'il en est bien peu qui échappent à cette complication. C'est sur le traitement de tous ces accidents que je désire vous dire quelques mots pour terminer cette leçon.

J'ai bien peu de choses à vous dire sur le traitement du coma diabétique. C'est un accident qui survient chez les diabétiques graves, qui ont cette haleine à odeur acétonémique qui permet de diagnostiquer le diabétique à distance et rien qu'en pénétrant dans son appartement, tant cette odeur est tenace et profonde. On a fait jouer à cette acétonémie un rôle prépondérant dans la pathogénie de ce coma diabétique. Mais ce n'est pas la seule hypothèse faite pour expliquer ces accidents nerveux; d'autres ont invoqué la diacéturie, intoxication produite par un acide, l'acide acéto-acétique; d'autres ont invoqué l'action de l'acide oxybutyrique β.

Je ne veux pas entrer dans le détail de toutes ces hypothèses, ceci m'entraînerait beaucoup trop loin, et je me placerai tout simplement sur le terrain thérapeutique. J'avoue n'avoir obtenu que des échecs jusqu'ici dans le traitement du coma diabétique; j'ai employé les injections de caféine, les inhalations d'oxygène ; j'ai toujours échoué; il est vrai que je n'ai pas employé les méthodes plus actives, et en particulier celle préconisée par Stadelmann, qui a recommandé les injections sous-cutanées et surtout intra-veineuses de liquides alcalins.

Lépine a pratiqué sans succès des injections avec le chlorure

de sodium et le bicarbonate de soude; d'autres ont conseillé des préparations alcalines; mais, dans l'immense majorité des cas, on a échoué.

Quant à la complication gangréneuse, tout dépend de l'étendue et de la suppuration et de la gangrène. Dans certains cas, il y a une véritable septicémie gangréneuse qui frappe tous les organes presque à la fois. Bien entendu, ces formes foudroyantes sont en dehors des ressources de la thérapeutique.

Lorsqu'il s'agit, au contraire, de gangrènes limitées ou de ces anthrax gangréneux malheureusement si fréquents chez le diabétique, la question qui se pose est l'intervention chirurgicale; les uns affirmant que, malgré la présence du sucre dans les urines, il faut intervenir activement, ouvrir largement les anthrax ou séparer les parties mortifiées; les autres, au contraire, soutenant qu'en pareil cas cette intervention est plus dangereuse qu'utile. Je suis disposé à me ranger à ce dernier avis; chez les diabétiques qui ont encore du sucre dans les urines, j'ai vu toujours l'intervention sanglante hâter la terminaison fatale plutôt qu'elle ne la retardait. Aussi, en pareille circonstance, suis-je d'avis d'attendre d'abord que, par une médication tonique, on ait relevé les forces du malade et que, par un régime alimentaire rigoureusement observé, on ait abaissé au-dessous de 10 grammes le sucre sécrété en vingt-quatre heures. Alors on pourra faire intervenir la chirurgie avec quelques chances de succès; jusque-là, il faut employer les pansements antiseptiques et surtout le moyen recommandé par le professeur Verneuil, c'est-à-dire les pulvérisations d'eau phéniquée à 2 pour 100.

Peu de choses à vous dire de la phtisie des diabétiques, phtisie tardive, phtisie des vieillards le plus souvent, présentant quelquefois une allure rapide, d'autres fois, au contraire, une marche lente, cependant entraînant toujours comme conséquence une perte d'appétit qui est le point le plus grave chez le diabétique ; tant que le diabétique tuberculeux mange, on peut espérer non le guérir, mais prolonger longtemps son état malgré la tuberculose. Mais si l'appétit faiblit, les forces diminuent fort rapidement, et la fièvre cachectique apparaît et entraîne à bref délai la mort du malade.

Avant d'aborder la complication la plus fréquente, l'albu-

minurie, je dois vous dire quelques mots du ramollissement cérébral ou médullaire qu'on peut rattacher aux troubles du système nerveux. Bouchardat avait signalé ce fait que le diabétique a souvent une tendance au ramollissement cérébral, et j'ai trouvé cette affirmation souvent vraie. Ici, bien entendu, nous ne pouvons intervenir efficacement; il n'en est pas de même de la complication albuminurique.

Le point le plus difficile dans ce cas, c'est d'établir un régime alimentaire convenable; je vous ai maintes fois exposé ce régime de l'insuffisance rénale (1) qui est basé entièrement sur le régime végétarien, c'est-à-dire le régime qui réduit au minimum la quantité de toxines introduites par l'alimentation.

Malheureusement, ce régime comprend le lait, les féculents et les fruits, aliments à repousser du régime des diabétiques, et il ne vous reste plus pour nourrir vos malades diabétiques et albuminuriques que les légumes et les œufs, ce qui est manifestement insuffisant.

Dans ce cas, vous pouvez cependant ajouter certaines viandes, comme les viandes très cuites et les viandes gélatineuses, telles que veau en gelée, bœuf à la mode, poulet au riz, volailles en daube, langue de bœuf, pieds de mouton poulette, tête de veau. Vous défendrez, bien entendu, les poissons, le gibier, les mollusques et les crustacés. Vous permettrez seulement les fromages frais. Reste la question du régime lacté; ici, il faut vous guider sur l'état du malade.

Quand les symptômes d'imperméabilité rénale dominent ceux du diabète, il ne faut pas hésiter un seul instant, et c'est le lait qu'il faut ordonner. Vous surveillerez alors par de fréquentes analyses des urines si la quantité de sucre progresse.

A ce régime lacté, vous pourrez ajouter les inhalations d'oxygène utiles dans l'un et l'autre cas, la caféine qui agit favorablement et dans le diabète et dans l'albumine, et enfin le lactate de strontium qui agit aussi efficacement dans ces deux états. L'acide lactique a en effet été très conseillé par Cantani dans le diabète,

(1) Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles médications*, 2e série. *Leçon sur l'insuffisance rénale*, p. 87. Paris, 1891.— *Clinique thérapeutique*, 6e édition. *Du traitement des néphrites*, t. II. Paris, 1891.

et quant au lactate de strontium, j'en ai montré, après G. Sée et C. Paul, l'utilité dans la néphrite albumineuse.

J'en ai fini avec cette longue leçon ; je tenais à vous donner complètement cette cure du diabète et de ses complications ; c'est là un des points les plus embarrassants de cette étude du foie glycogène ; je m'y suis particulièrement adonné, et je tenais à vous faire connaître le résultat de mon expérience malheureusement déjà longue. Je crois, d'ailleurs, que c'est un sujet intéressant qui vous sera utile, car dans votre pratique, vous rencontrerez très fréquemment le diabète.

Dans la prochaine leçon, j'aborderai l'étude du foie sanguin.

MATIÈRE MÉDICALE

Phénylurétbane ;

Par M. Ed. ÉGASSE.

Le *phénylcarbamate d'éthyle, éther carbanilique, phényluréthane*, $C^9O^2H^{11}Az$, auquel Giacosa a donné le nom d'*Euphorine*, de εὖ, bien, et φέρω, je porte, en raison de la sensation de bien-être qu'éprouvent, dit-il, les malades fébricitants à la suite de l'ingestion de ce composé, le phénylurétbane n'est nouveau que par ses applications récentes en thérapeutique.

Il fut découvert par Hoffmann, en faisant réagir l'alcool sur la phénylcarbimide, ou cyanate de phényle.

$$\underset{\text{Phénylcarbimide.}}{COAz\,(C^6H^5)} + \underset{\text{Alcool.}}{C^4H^4,OH} = \underset{\text{Phényluréthane.}}{CO\left\{\begin{matrix}AzHC^6H^5\\OC^4H^4\end{matrix}\right.}$$

Plus tard, en 1869, Willm et Wischin l'obtinrent par l'action de l'acide chloroxycarbonique $C^4H^5ClO^4$, sur l'aniline (phénylamine) C^6H^7Az.

On fait tomber goutte à goutte l'éther chloroxycarbonique sur l'aniline (une partie d'éther pour huit d'aniline) contenue dans un ballon muni d'un réfrigérant ascendant.

Lorsque la réaction vive qui s'est produite est calmée, on chauffe pendant une demi-heure à 100 degrés. Après refroidis-

sement, on lave les cristaux avec de l'eau aiguisée d'acide chlorhydrique pour enlever le chlorhydrate d'aniline qui s'est formé. On les purifie par distillation ou cristallisation dans l'eau chaude.

Les cristaux obtenus par ce procédé sont, le plus souvent, teintés de rose. Il serait plus avantageux, pour éviter les pertes qu'entraîne cette coloration, si l'on veut obtenir des cristaux incolores, de dissoudre dans l'alcool à 60 degrés, de décolorer avec le charbon animal et d'abandonner le liquide à la cristallisation spontanée. Celle-ci se ferait plus facilement en ajoutant à la liqueur alcoolique de l'eau distillée jusqu'à ce que le liquide devienne laiteux, et laissant reposer.

Le phényluréthane cristallise en aiguilles fines, incolores, inodores, dont l'odeur et la saveur rappellent un peu celles du benjoin avec un arrière-goût âcre. Les cristaux craquent sous la dent. Il est à peu près insoluble dans l'eau froide, très peu soluble dans l'eau bouillante, mais soluble en toutes proportions dans l'alcool et l'éther.

Ces cristaux sont fusibles à 51°,5 ou 52 degrés, distillent sans altération entre 237 et 238 degrés, mais peuvent se sublimer à une température moins élevée. Le phényluréthane peut même être entraîné par la distillation avec les vapeurs d'eau, quand on le fait bouillir. Avec de l'eau de baryte il se décompose en donnant du carbonate de baryte, de l'alcool et de l'aniline.

Action physiologique. — Cette action a été étudiée par le professeur Pieri Giacosa, de Turin, et son assistant Belfanti. Pour connaître l'action du phényluréthane sur les *saccharomycètes*, ils préparèrent une solution de glycose à 5 pour 100 additionnée d'un peu d'acide tartrique. Dans le flacon, on versa 50 centimètres cubes de cette solution à laquelle on ajouta des quantités égales de levure comprimée, puis délayée dans l'eau.

Dans le premier flacon, gardé comme contrôle, furent ajoutés 5 centimètres cubes d'alcool à 95 degrés.

Dans le second, on ajouta 5 centimètres cubes d'une solution de phényluréthane à 2 pour 100 dans l'alcool à 95 degrés.

Dans le troisième, 1 centimètre cube de la même solution ; dans le quatrième, $0^{cc},5$; dans le cinquième, $0^{cc},2$; dans le sixième, $0^{cc},1$.

Les quantités de phényluréthane étaient respectivement :

Flacon n° 1	0g,00
— 2	0 ,10
— 3	0 ,02
— 4	0 ,01
— 5	0 ,004
— 6	0 ,002

Les flacons séjournèrent pendant vingt-quatre heures dans l'étuve d'Arsonval chauffée à 30 degrés. Au bout de ce temps, le flacon n° 1 était en pleine fermentation. Dans le deuxième, pas de fermentation.

Les numéros 3, 4, 5 et 6 avaient fermenté légèrement.

En examinant au polaristrobomètre de Wild les différents liquides, le numéro 1 ne renfermait plus de sucre ; le numéro 2 en renfermait encore 1,60, c'est-à-dire que 0,90 de sucre avaient subi la fermentation. Les numéros 3, 4, 5, 6 contenaient encore un peu de sucre, 0,20 environ ; 2,30 avaient ainsi fermenté.

Le phényluréthane, à la dose de 0,20 pour 100, a donc entravé la fermentation alcoolique dans une proportion notable ; mais à doses moindres, son action est beaucoup plus faible. Le bouillon, le lait, l'urine, auxquels on ajoute une petite quantité de phényluréthane, ne donnent pas de signes de décomposition.

Son action sur les bacilles pathogènes ou autres serait aussi très marquée.

Deux tubes contenant du bouillon de culture sont ensemencés de *sarcines*, et l'un d'eux reçoit un petit cristal de phényluréthane. Ce dernier tube reste limpide, et des piqûres faites sur plaque de gélatine avec son contenu donnent lieu au développement de colonies diverses, dans lesquelles on n'observe pas de sarcines. Les mêmes expériences, répétées avec le premier tube, ont donné des résultats tout opposés.

Dans deux autres tubes, on introduit le bacille de Finkler et Prior, et dans l'un on dépose un cristal de phényluréthane. Celui-ci reste limpide et ne renferme que de rares bacilles qui sont, au contraire, très nombreux dans le premier tube.

Le même phénomène se produit avec le bacille du charbon, ainsi qu'avec celui de la fièvre typhoïde.

Le phényluréthane avait donc agi comme antiseptique sur les microbes soumis aux expériences, et cette action est d'autant plus remarquable que ce composé est fort peu soluble dans l'eau.

Chez la grenouille, le phényluréthane produit facilement les phénomènes de paralysie générale des centres. Une dose de 2 à 3 centigrammes en injection hypodermique suffit pour rendre une grenouille de 70 à 80 grammes complètement immobile et indifférente aux excitations. Mais en peu de temps ces phénomènes disparaissent, et l'animal reprend l'usage de toutes ses fonctions.

Pendant la période de paralysie, le cœur continue à battre régulièrement avec force, et la circulation ne subit aucune atteinte.

Ces phénomènes sont d'origine centrale, car un membre isolé par une ligature se comporte comme le reste du corps dans lequel circule la matière toxique. Lorsque les réflexes ne se produisent plus, lorsqu'on excite la partie intoxiquée, ils peuvent réagir en excitant les parties saines. Les mouvements éliminés ou abolis dans la partie intoxiquée le sont également dans la partie non atteinte. La cessation des phénomènes se fait en même temps dans les deux parties.

Pendant la période de disparition des réflexes, les nerfs moteurs, ainsi que les muscles, sont sensibles aux excitations électriques.

Quand l'animal revient à lui, le courant appliqué sur le nerf donne lieu à quelques mouvements un peu plus étendus, auxquels prennent part les groupes musculaires qui ne dépendent pas directement du nerf excité. Peu à peu le mouvement se généralise, jusqu'à ce que, au bout de vingt-quatre heures, il se coordonne et se complète comme un véritable réflexe normal.

L'excitabilité du nerf ne diminue pas même dans la période la plus aiguë de l'intoxication. Le même courant qui, appliqué sur le nerf de l'animal sain est à peine suffisant pour déterminer une contraction dans le muscle correspondant, produit une contraction quand l'animal est empoisonné. Ce fait démontre que la paralysie est exclusivement limitée aux centres et rappelle celle des alcooliques.

Chez les grenouilles, la fréquence des battements du cœur ne subit aucune altération avec les doses employées.

Chez les mammifères, il faut employer des doses beaucoup plus élevées pour obtenir les mêmes phénomènes, qui s'accompagnent alors de collapsus.

Dans l'estomac d'un lapin du poids de 2 kilogrammes, on introduit avec la sonde gastrique 50 centigrammes de phényluréthane dissous dans 20 centimètres cubes d'alcool à 40 degrés. Pendant quelque temps, l'animal reste calme, immobile ; sa respiration est un peu fréquente. On peut le coucher sur le flanc sans qu'il cherche à se redresser. Les réactions des nerfs et des muscles à l'excitation directe restent normales. Au bout de quelques minutes, l'animal revient à son état ordinaire. Une dose de 1 gramme, ingérée le jour suivant, ne produit aucun phénomène nerveux. Mais on voit apparaître l'inappétence en même temps que les urines renferment de l'albumine.

Ces phénomènes s'accentuent davantage avec une dose de 2 grammes. L'animal est hébété, somnolent. Il vit encore dix jours, refusant la nourriture, et complètement prostré. Puis il succombe à une gastrite toxique.

A l'autopsie, on constate dans l'estomac un ulcère de la grandeur d'une pièce de 1 franc, ulcère dû, probablement, à une lésion provoquée par la sonde et aggravée par l'action irritante des solutions concentrées de phényluréthane. Il n'y avait pas de perforation de la paroi, et même, au niveau du point ulcéré, le péritoine était épaissi.

Chez les chiens, des doses considérables sont bien supportées. Ainsi, un chien de 8 kilogrammes absorba, en dix jours, 14 grammes de phényluréthane qu'on lui donnait dans des capsules de gélatine entourées d'un morceau de viande crue. Il ne donna jamais aucun signe de malaise.

Un autre chien, de poids plus considérable, en absorba 22 grammes en quatre ou cinq jours, sans que cette dose produisît chez lui aucun inconvénient.

Giacosa n'a pas vérifié quelle est la dose mortelle pour le chien. Santoni, pour tuer un lapin de 1 885 grammes, dut lui faire ingérer 5 grammes de phényluréthane en suspension dans l'eau. Il observa une faiblesse générale, la fréquence du pouls

et de la respiration, l'abaissement de la température (de 39°,1 à 35°,8), l'abolition des réflexes, l'anesthésie, une légère cyanose des lèvres. La mort survint au bout de six heures.

Le phényluréthane ne forme pas de méthémoglobine dans le sang.

Le cœur, la pression sanguine, ne sont pas altérés, même par des doses élevées. L'action antithermique est due à une dilatation des vaisseaux périphériques, se manifestant par la rougeur et les sueurs profuses.

Chez l'homme sain, le phényluréthane peut être absorbé à la dose de 2 grammes, sans aucun inconvénient. Il détermine seulement, quand il est ingéré pur, une sensation de brûlure dans l'estomac.

Cette sensation détermine la soif et, par suite, un peu de polyurie. Les urines ne renferment ni sucre, ni albumine.

La proportion des sulfates combinés aux substances organiques, et même parfois les sulfates totaux augmentent sensiblement, ce qui est dû à la transformation du phényluréthane.

Dès les premières doses, la quantité d'urée est légèrement augmentée, mais sa proportion redevient ensuite normale. Le phényluréthane ne passe pas inaltéré dans l'urine, car, quand on l'évapore en consistance sirupeuse après neutralisation par le carbonate de soude et qu'on reprend ensuite par l'éther, celui-ci ne laisse à l'évaporation aucun résidu. L'urine renferme un produit que l'on obtient de la façon suivante :

On traite l'urine en consistance sirupeuse par l'alcool en excès, qui précipite la plus grande partie des sels. On filtre, on distille l'alcool, on acidifie fortement avec l'acide sulfurique étendu et l'on fait bouillir pendant une heure. Le liquide refroidi est épuisé par l'éther qui, à l'évaporation, abandonne un résidu brunâtre. Par le repos, il se forme un réseau de petits cristaux mélangés d'une résine jaune. En dissolvant dans l'eau bouillante, on obtient des cristaux incolores et la résine reste sur le filtre.

La quantité obtenue est minime, car 10 grammes de phényluréthane administrés à un chien ne donnent que $0^{g},8839$ de produit, et 7 grammes donnés à un homme produisent $0^{g},260$.

Cette substance cristallise en prismes microscopiques groupés en rosette, peu solubles dans l'eau froide, solubles dans l'eau bouillante, l'éther, l'alcool, les alcalis, fusibles à 120 degrés. Elle est azotée et ne donne pas de cendres. C'est l'*oxyphénsyluréthane* $C^9H^{11}AzO^3$, identique avec le produit préparé par Groenwik par l'action de l'éther chlorocarbonique sur le paramidophénol.

Ce composé s'élimine pour la plus grande partie en combinaison avec l'acide sulfurique, en partie plus minime avec l'acide glyconurique.

L'antifébrine (acétanilide), qui se rapproche beaucoup du phényluréthane, se comporte à peu près comme lui. Elle s'oxyde, et sort combinée à l'acide sulfurique, au moins en partie ; une autre partie se combinant avec l'acide glyconurique et une autre s'oxydant pour former le composé $C^7H^7AzO^3$.

D'après Santoni, le phényluréthane, en présence des alcalis et des tissus animaux, donne naissance à de petites quantités d'acide phénique. Ce composé ne se retrouve pas dans l'urine.

En résumé, le phényluréthane se transforme en *paraoxyphényluréthane*, qui ne représente qu'une fraction du produit ingéré (8 pour 100 au maximum). Le reste disparaît, sans qu'on ait pu jusqu'à présent le retrouver.

Méthylphényluréthane. — Dans une étude consécutive à la première, Giacosa prépara le *méthylphényluréthane* $C^{10}H^{13}AzO^2$, en faisant réagir le chlorocarbonate d'éthyle sur la méthylaniline en solution dans l'éther. On débarrasse le produit de l'éther et on l'abandonne pendant quelques jours en présence de l'acide sulfurique.

C'est un corps huileux, foncé, qui passe, pour la plus grande partie, à la distillation vers 243 degrés. En soumettant cette partie à la rectification, on obtient une huile limpide, d'une légère odeur d'anis, bouillant à 243 degrés.

Un chien de 25 kilogrammes en absorba en quelques jours 10 grammes, sous forme de capsules de gélatine enveloppées dans de la viande, sans éprouver aucun trouble. La soif augmenta et, par suite de l'eau ingérée, la quantité d'urine augmenta aussi. Son aspect, sa densité étaient normaux. Elle ne renfermait ni glucose, ni albumine. Traitée par les moyens

appropriés, elle donne la réaction de l'iodophénol, qui indique la présence du paramidophénol. La proportion des sulfates organiques augmente.

Le méthylphényluréthane se rapproche de la méthylacétanilide par sa constitution chimique ; mais leurs propriétés physiologiques sont différentes, car le méthylphényluréthane est inoffensif, tandis qu'il n'en est pas de même de l'exalgine, au moins à doses un peu élevées.

Giacosa admet que l'étude de ce composé mérite d'être reprise.

THÉRAPEUTIQUE. — Luigi Santoni, en se basant sur les communications du professeur Giacosa qui, d'après la composition chimique du phényluréthane, lui supposait des propriétés antipyrétiques et admettait *a priori* qu'il ne devait pas produire le collapsus, fit des expériences dans ce sens dans la clinique médicale du professeur Bozzolo. Elles portèrent sur huit malades atteints d'affections diverses, accompagnées de fièvre plus ou moins intense.

Pour lui, le phényluréthane est un *antipyrétique* énergique, sans aucun danger, qui, de plus, exerce une action favorable sur l'état général.

La dose de 50 centigrammes correspondant environ à 1 gramme d'antipyrine suffit pour abaisser la température de 1 à 3 degrés, et cette défervescence se prolonge pendant quatre, huit ou douze heures.

Le mécanisme de cette action est le même que celui de beaucoup d'autres antipyrétiques : l'antipyrine, la phénacétine, l'antifébrine, la métacétine ; par suite de la dilatation des vaso-moteurs, il se produit une élévation de la température périphérique et en même temps une diminution de la température centrale. L'abaissement de la température commence vingt à quarante minutes après l'administration du phényluréthane, et se fait sans aucune action accessoire fâcheuse, à l'exception toutefois de l'apparition de sueurs profuses qui coïncident avec le commencement de la rémission fébrile.

Le phényluréthane n'a aucune influence sur la température normale.

D'après les observations de F. Adler, le phényluréthane fut

employé avec succès comme antipyrétique dans deux cas de tuberculose pulmonaire, avec élévation vespérale de température. Au bout d'une demi-heure, la température descendit de 39°,9 à 37 ,9 dans un cas, et de 39°,6 à 38°,2 dans un autre.

Santoni l'a employé également comme *antirhumatismal*. Il cite le cas d'un homme atteint de rhumatisme articulaire aigu avec gonflement des articulations, fièvre et endocardite, chez lequel le salicylate de soude avait diminué les douleurs, sans les faire disparaître, et n'avait eu que peu d'action sur la fièvre. La température étant à 40°,2, on lui administra 50 centigrammes de phényluréthane dissous dans du vin de Marsala, dose renouvelée une heure après. La température tomba rapidement à 38°,4. Les douleurs cessèrent, et une sueur profuse produisit un bien-être général. Les douleurs reparurent ensuite. Le jour suivant, on administra 1 gramme de phényluréthane en deux doses. La température tomba de 39°,4 à 38°,3, puis remonta quelques heures après. Au phényluréthane fut substitué le salicylate de soude (5 grammes), mais sans succès. Le lendemain, 1 gramme de phényluréthane en deux doses fit disparaître les douleurs, diminua la dyspnée, la cyanose, et abaissa la température. Une nouvelle dose de 50 centigrammes fit disparaître tous les phénomènes fâcheux, et, pendant le séjour du malade à l'hôpital, l'état général se maintint fort bien.

L'auteur cite encore un second cas analogue, dans lequel le phényluréthane produisit un effet aussi heureux.

Il admet que ce composé est un remède sûr et efficace dans le rhumatisme articulaire chronique ou aigu, qu'il fait cesser promptement les douleurs, les gonflements des articulations, et procure aux malades un bien-être remarquable.

Pour obtenir des effets sérieux, il faut le prescrire à des doses de 1 gramme à 1g,50.

Ferdinand Adler, interne du professeur B. Stilter, de l'hôpital israélite de Pesth, l'a employé également comme antirhumatismal dans 9 cas de rhumatisme articulaire chronique, 3 cas de rhumatisme musculaire, 3 cas de polyarthrite aiguë.

En donnant au début des doses de 20 centigrammes, l'action était nulle ou très faible ; en les portant à 40 centigrammes, les douleurs disparurent, la plupart du temps peu après l'ingestion

du médicament dont la dose était répétée trois, quatre ou cinq fois par jour, suivant l'occurrence.

Le phényluréthane était administré soit en cachets médicamenteux, soit en dissolution dans le vin blanc, soit encore en suspension dans une potion gommeuse.

Deux polyarthrites furent guéries; mais le phényluréthane échoua complètement dans un cas accompagné d'endocardite récente, que guérit plus tard le salicylate de soude.

Dans les rhumatismes articulaires chroniques, il produit sinon la guérison, au moins une amélioration temporaire.

Les cas de rhumatisme musculaire furent guéris en peu de temps.

Adler n'a jamais observé les phénomènes secondaires désagréables qui suivent souvent l'emploi de l'antipyrine, de l'antifébrine, de la phénacétine, du salicylate de soude, etc. Il n'a pas constaté de nausées, de vomissements, de collapsus. Chez la plupart des malades soumis à l'action de ce médicament, la diaphorèse a augmenté, mais sans être profuse, et elle s'accompagnait parfois d'une sensation d'élévation de température.

Comme analgésique, Santoni l'a prescrit avec des succès divers, car son action, nulle ou douteuse dans certains cas, a été efficace dans certains autres. Il cite une observation prise sur lui-même. Souffrant d'une névralgie de la branche inférieure du trijumeau, suite de carie dentaire, il ingéra 50 centigrammes de phényluréthane, qui provoquèrent une sensation de chaleur générale, suivie de sueurs profuses. Les douleurs cessèrent, mais reparurent trois heures après, un peu moins intenses, et cessèrent après l'administration de 1 gramme de phényluréthane.

Adler l'a administré dans 3 cas de névralgie sus-orbitaire, 1 céphalalgie nerveuse chronique, 3 cas de sciatique et de migraine ordinaire.

Les névralgies sus-orbitaires, les sciatiques, bénéficièrent amplement de l'usage du phényluréthane, car la guérison fut complète à la suite de l'ingestion de doses de 40 centigrammes, répétées s'il y avait lieu.

La céphalalgie nerveuse fut notablement améliorée.

Une névralgie du trijumeau, traitée par le professeur Stilter, avait résisté à la quinine, à l'arsenic et au brome. Le phényl-

uréthane, à la dose de 15 centigrammes, calma rapidement les douleurs; mais il ne put guérir complètement le sujet.

Le phényluréthane a été employé comme analgésique dans le service de Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin, par son interne Raoult, dans les cas suivants : sciatique, rhumatisme subaigu, douleurs des femmes atteintes de métrite, de salpingite, céphalalgies nerveuses. On n'a observé aucun effet analgésique à la dose de 50 centigrammes par jour.

Phényluréthane antiseptique. — C'est Oliva qui a cherché les propriétés antiseptiques de ce produit à l'hôpital des rachitiques de Turin, en ayant soin, pour rendre l'observation plus exacte, de n'employer que le phényluréthane, de faire les lavages uniquement à l'eau bouillie, et de ne se servir, pour recouvrir le pansement, que de gaze simple. Les essais ont porté tout d'abord sur huit malades atteints d'ulcères invétérés variqueux ou provoqués par le décubitus, et après avoir employé le produit cristallisé, dont les cristaux à forme aiguë provoquaient de légères hémorragies capillaires dans les granulations, Oliva se servit exclusivement du phényluréthane finement pulvérisé pur ou en pommade à 10 pour 100.

Les résultats obtenus furent satisfaisants; les ulcères prirent un aspect meilleur; les granulations, de couleur rouge, étaient fermes; la sécrétion et la fétidité diminuèrent d'une façon notable. Toutefois, les ulcères ne guérirent pas tous, et l'on fut obligé de pratiquer la greffe.

Dans le but de comparer l'action de ce produit avec celle de l'iodoforme, les ulcères variqueux d'un malade furent traités l'un avec l'iodoforme, l'autre avec le phényluréthane. Le premier était recouvert d'une petite quantité de pus gluant, muqueux, avec des granulations volumineuses et molles; le second conservait un bel aspect et sécrétait fort peu. Continué pendant un mois, ce traitement parallèle donna les mêmes résultats, et l'on supprima enfin l'iodoforme sur la demande du malade.

Ces résultats peuvent, il est vrai, être obtenus par le repos au lit, quand on favorise le fonctionnement des artères et des veines, quand on prend les soins de propreté indispensables pour ne pas apporter de germes infectieux. Aussi Oliva a-t-il essayé le phényluréthane sur des solutions de continuité provoquées

par d'autres causes morbides, et les résultats obtenus ont toujours été les mêmes; il cite des cas de lymphadénite suppurante aiguë et chronique, d'extirpation de l'épithélium ulcéré de la joue et de plaie par arme à feu.

De plus, il pratiqua de petites opérations : la désarticulation d'un doigt de pied, du premier métatarsien, l'extirpation d'un cancroïde de la face, puis deux amputations de cuisse et une résection de côte. Pour cela, la plaie était lavée avec de l'eau, du savon, puis avec de l'alcool et de l'essence de térébenthine. Les instruments étaient rendus aseptiques ainsi que les mains de l'opérateur et des aides. Les lavages étaient faits à l'eau bouillie, et l'opération terminée, avant de procéder à la suture, la plaie était tamponnée avec de la gaze imbibée d'une solution alcoolique de phényluréthane ou avec une mousseline recouverte du produit pulvérisé.

La guérison se fit toujours rapidement, sauf parfois en certains endroits de la ligne de suture. On n'a jamais constaté ni fièvre ni phénomènes inquiétants, imputables au phényluréthane.

Dans un seul cas, à la suite de la résection d'une côte et d'une amputation de la cuisse, pratiquées sur le même sujet, on a constaté une dyspnée assez grave, de la cyanose, un pouls irrégulier et lent, qui étaient dus à la quantité considérable du produit employé pour recouvrir les plaies.

En résumé, pour Oliva, le phényluréthane peut être introduit avec avantage dans la pratique chirurgicale ordinaire, en se maintenant toutefois dans le domaine réservé aux antiseptiques en poudre. Il présenterait sur l'iodoforme l'avantage d'être incolore et de le remplacer complètement comme efficacité. Il présenterait un réel pouvoir antiseptique.

En dermatologie.— G. Peroni, de la polyclinique de Turin, et R. Bovero, son interne, ont employé le phényluréthane en dermatologie, ainsi que dans les manifestations ulcéreuses vénériennes et syphilitiques, et se sont servis de la substance pulvérisée, de la solution alcoolique de 10 à 50 pour 100, sous forme de pommade à la lanoline ou à l'axonge purifiée, ou bien encore en savons gras, suivant la méthode d'Eichoff, lesquels renferment à la fois la graisse, le savon et la matière mé-

dicamenteuse. Ils sont des plus utiles quand la peau est graisseuse. Ces savons s'emploient pour les lavages à l'eau simple, chaude, soit en frictions, en laissant l'écume sécher sur place, ou en frictionnant la peau avec un linge, ou en recouvrant la mousse savonneuse d'un bandage imperméable.

Le phényluréthane a été employé avec succès dans 1 cas de tuberculose cutanée, 1 cas de brûlure au deuxième degré, 1 d'herpès zoster, 4 d'eczéma séborrhéique, 2 d'eczémas vésiculeux et pustuleux, 18 d'ulcère syphilitique, 11 de balanoposthite, 53 d'ulcère vénérien, etc., etc.

Pour les auteurs, l'iodoforme employé dans le traitement des ulcères vénériens présente l'inconvénient de n'être pas assez antiseptique, et, de plus, de ne pouvoir être employé que dans les premières semaines du traitement, car il favorise plus tard le développement des granulations et peut donner lieu à des hémorragies capillaires. De plus, étant facilement absorbé, il devient facilement toxique quand il recouvre de vastes surfaces ulcérées. Enfin, il serait impuissant à arrêter le développement du virus des ulcères mous.

L'acide salicylique, en pulvérisations, serait, d'après les expériences de Ingrin, trop irritant, trop caustique, dans le traitement des ulcères vénériens, et provoquerait la formation de nouveaux ulcères.

Ceux-ci ne perdraient pas leur caractère virulent. Il ne recouvrerait sa valeur que contre les ulcères chroniques.

L'iodol agirait moins énergiquement que l'iodoforme.

Le sozo-iodol ne présenterait aucun avantage sur le phényluréthane.

L'aristol serait inefficace dans le plus grand nombre de cas d'ulcérations vénériennes.

La résorcine irrite trop les tissus, qu'elle cautérise, et n'est pas sans danger quand elle est répandue sur des surfaces étendues.

L'hydrate de chloral, fort utile contre les ulcères phagédéniques, est aussi trop caustique.

Le phényluréthane présenterait sur tous ces agents des avantages marqués. Il arrêterait les progrès de la suppuration des solutions de continuité, et ferait disparaître au bout de

quelques heures la mauvaise odeur caractéristique. Les ulcères prennent un aspect meilleur; les granulations revêtent une couleur rose vif, se recouvrent d'un épiderme blanchâtre, qui disparaît ensuite en laissant une belle cicatrice.

La granulation des plaies se fait d'une façon régulière, ce qui, dans le plus grand nombre des cas, est d'une grande importance.

De plus, le phényluréthane empêcherait la diffusion du virus d'un ulcère vénérien, de la solution de continuité aux glandes inguinales. L'iodoforme, d'après la statistique de Petoldt, sur 102 cas d'ulcères mous, aurait provoqué 20 cas d'adénite suppurée. Boyobulow et Ingrin ont montré que l'acide salicylique donne lieu également à des adénites ou à des périadénites inguinales. Le phényluréthane, sur 53 cas d'ulcère vénérien, n'aurait amené qu'une seule fois une adénite suppurée inguinale, et chez un sujet atteint trois mois auparavant d'ulcères vénériens. Il présenterait, outre son action antiseptique, un pouvoir analgésique qui, sans être bien marqué, serait fort utile dans certaines affections douloureuses, telles que les ulcères vénériens, les brûlures, l'herpès zoster, les ulcères de l'anus à papilles rayonnées.

La durée du traitement a été, pour les balano-posthites aiguës, 2 jours au minimum, 7 au maximum ; ulcères vénériens, minimum, 5, maximum, 30; syphilis ulcéreuse, minimum, 5, maximum, 16 ; tuberculoses muqueuses ulcérées, minimum, 7, maximum, 20; gourmes ulcéreuses, minimum, 11, maximum, 38. Dans tous les cas où ils ont employé le phényluréthane, les auteurs n'ont observé ni perturbations générales ni exanthèmes locaux.

Comme on l'a vu d'après les travaux, encore peu nombreux, que nous avons analysés et qui sont dus à des auteurs italiens et allemands, le phényluréthane présenterait tout à la fois des propriétés antiseptiques, antipyrétiques, antirhumatismales, et pourrait, dans certaines circonstances, être un analgésique assez utile.

Comme antiseptique, il présenterait sur l'iodoforme l'avantage d'être beaucoup plus actif, d'être dépourvu de l'odeur désagréable de ce dernier, et de n'être pas toxique quand il revêt

de larges surfaces. De là son emploi par Peroni et Bovero dans le traitement des ulcérations vénériennes, de quelques dermatoses, où il agirait avec efficacité, sans présenter les inconvénients de l'acide salicylique, de la résorcine, etc.

Comme antipyrétique, à la dose de 50 centigrammes il abaisserait, chez les fébricitants, la température de 1 à 3 degrés, en provoquant des sueurs profuses coïncidant avec le commencement de la rémission fébrile. Il n'aurait aucune action sur la température normale.

C'est aussi en abaissant la température qu'il agirait dans les rhumatismes articulaires, où il aurait en même temps une action analgésique, en faisant disparaître les douleurs. Seulement, dans ces cas, il faut forcer les doses et les porter à 1 gramme et $1^{g},50$ par vingt-quatre heures. Il ne présenterait aucun des inconvénients qui suivent l'emploi de l'antipyrine, du salicylate de soude, etc.

Ses propriétés analgésiques paraissent moins démontrées, car s'il a réussi parfois, il a échoué aussi dans un grand nombre d'autres cas.

Son innocuité est grande, car il a fallu employer une dose de 5 grammes pour tuer un lapin de 1885 grammes, ce qui porte la dose toxique à $2^{g},65$ par kilogramme de poids du corps.

Pour l'homme d'un poids moyen de 60 kilogrammes, elle serait donc, en partant de cette donnée expérimentale, de 159 grammes. Toutefois, les doses administrées à l'intérieur n'ont jusqu'à présent pas dépassé 2 grammes.

Le phényluréthane s'oxyde en partie dans l'économie et passe dans l'urine sous forme de paraoxyphényluréthane; mais une partie seulement subit cette transformation. Une autre partie passe, en présence des tissus animaux et des alcalis, à l'état d'acide phénique, qu'on ne retrouve pas dans les urines.

Le phényluréthane étant insoluble dans l'eau, ne peut être donné à l'intérieur que sous forme de cachets ou dans un vin alcoolique. Les cachets ne doivent pas être employés, car le produit provoque dans l'estomac une sensation de brûlure. Il vaut mieux le dissoudre dans le vin de Malaga ou de Marsala, comme l'indique Giacosa, et, dans ce cas, il ne provoque aucun trouble stomacal.

A l'extérieur, il convient d'employer le phényluréthane parfaitement pulvérisé, car les cristaux, par leur forme aiguë, irritent les plaies et peuvent provoquer de petites hémorragies.

Nous avons vu qu'on peut en faire des solutions alcooliques de 10 à 50 pour 100, des pommades à la lanoline à 2 ou à 4 pour 30, ou des savons particuliers.

BIBLIOGRAPHIE.

Giacomo Peroni, *Giornale della R. Academia di medicina di Torino*, février 1891, p. 31. — Luigi Sansoni, *Giornale della R. Academia di Torino*, juin, juillet 1889, p. 353. — Piero Giacosa, *Annali di chimica e die farmacologia*, XII, février 1891, nº 2, p. 74; *Gazetta di ospitali*, 1889, nº 12. — *Dictionnaire* de Wurtz, II, p. 881. — Ferdinand Adler, *Wiener medicinischen Wochenschrift*, nº 17, p. 189. — Oliva, *Hôpital de Turin*.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. CHAVASSE.

Publications anglaises et allemandes. — De l'ostéotomie en général, avec remarques spéciales pour le pied-bot *equino-varus*. — Arthrodèse dans les paralysies infantiles. — Craniectomie et microcéphalie. — Des hernies de la ligne blanche. — Kystes hydatiques de l'épiploon au point de vue chirurgical. — Traitement du myxœdème. — De l'antisepsie à la clinique de Bergmann.

De l'ostéotomie en général avec remarques spéciales sur la tarsectomie dans le cas de pied-bot équino-varus, par John Ewens (*The British medical Journal*, 17 octobre 1891). La seule partie originale de ce travail est celle qui a trait aux opérations appliquées au traitement du pied-bot ; pour le *genu valgum* et les courbures des os de la jambe, la méthode conseillée est celle de Macewen.

Admettant que, dans le pied-bot *equino-varus*, la principale cause de la difformité est non point l'astragale, mais un excès d'accroissement des os sur le dos du pied, Ewens emploie, comme plus scientifique et plus rationnelle, l'opération suivante qui consiste à exciser les parties osseuses en excédent.

Après section préalable du tendon d'Achille, il fait une incision qui, commençant au-dessous de la malléole externe, à hauteur du calcanéum, se dirige en avant vers la base du cinquième métatarsien et intéresse toute l'épaisseur des parties molles, sauf le tendon du long péronier latéral qui doit rester intact.

Une deuxième incision verticale, partant du point dorsal le plus proéminent, généralement le côté externe de la tête de l'astragale, vient tomber sur le milieu de la première. Le lambeau ainsi formé est disséqué avec soin en passant sous les tendons extenseurs et sous les parties molles du dos du pied. Le tendon du long péronier étant attiré en bas avec un écarteur, un large ciseau est appliqué sur la face externe et sur le bord du calcanéum, au-dessous de la malléole externe, et conduit hardiment, par des coups de maillet bien dirigés, en haut et en dedans vers le point le plus saillant du dos du pied. Une section osseuse analogue est répétée à une distance suffisante en avant de la précédente, de manière à constituer un coin englobant la région dorsale la plus proéminente. On surmontera les difficultés que présente l'ablation de ce coin en détachant, à l'aide de ciseaux à pointes mousses, les attaches plantaires toujours très résistantes. La plaie étant lavée et nettoyée des débris osseux, on enlève la bande d'Esmarch, on fait une hémostase rigoureuse, et l'on procède ensuite à l'application des sutures et du pansement ; le membre est enfin disposé, le genou légèrement fléchi, sur une attelle postérieure avec pédale plantaire.

Cette opération peut être entreprise sur des sujets ayant atteint l'âge de cinq ans. Il vaut mieux enlever trop d'os que de faire un coin trop étroit ; en règle générale, la partie enlevée comprend des segments du calcanéum et du cuboïde avec la tête de l'astragale et le scaphoïde. Ewens a obtenu d'excellents résultats dans onze cas où il a employé ce procédé opératoire qui sera réservé aux pieds-bots, infructueusement traités par les méthodes non sanglantes.

Arthrodèse dans les paralysies infantiles, par J. Dollinger (*Centralblatt für Chirurgie*, n° 36, p. 689, 1891). Une des principales difficultés à vaincre après les opérations d'arthrodèse est la faible tendance à la production d'une réunion osseuse entre les surfaces les mieux adaptées. Zimmeister a conseillé de provoquer la suppuration en introduisant entre les surfaces osseuses une bandelette de silk protective ou de gaze iodoformée ; ce procédé, mauvais par lui-même, a échoué entre les mains d'Hoffa. Petersen, Karewski, Kirmisson ont employé comme moyen de fixation des tiges d'acier nickelé ou des chevilles d'ivoire ; d'autres ont eu recours aux sutures osseuses avec le catgut ou le fil d'argent.

L'auteur, n'ayant eu que des échecs en se bornant à affronter exactement et à suturer les surfaces osseuses avivées, a cherché, guidé par les idées de Scheede, à créer des conditions analogues à celles qui se rencontrent dans les fractures sous-cutanées. Après abrasion des cartilages articulaires, il creuse des sillons sur les surfaces osseuses à mettre en contact et s'efforce de

déterminer la production de caillots sanguins dans ces sillons et autour des extrémités osseuses ; la plaie est ensuite complètement réunie. Il a appliqué ce procédé à l'arthrodèse du genou, en opérant de la manière suivante : après ouverture de l'articulation par une incision transversale antérieure, la rotule est extirpée, une mince couche osseuse est enlevée sur le tibia, et le cartilage est excisé sur les autres saillies articulaires. La capsule est entièrement enlevée, puis des sillons sont creusés sur chaque extrémité articulaire, dans une direction parallèle à la fosse intercotyloïdienne pour le fémur, dans une direction transversale pour le tibia ; les os sont ensuite suturés au fil d'argent, et la plaie est fermée au catgut. La bande d'Esmarch est alors enlevée, ce qui permet au sang de s'épancher dans les sillons creusés et autour des extrémités osseuses réunies ; après pansement, un appareil plâtré est appliqué.

Ce procédé, employé dans deux cas, a donné une ankylose solide en huit à dix semaines.

Craniectomie dans la microcéphalie, par V. Horsley (*The British medical Journal*, 12 septembre 1891, p. 579). — Horsley a eu l'occasion de pratiquer deux fois l'opération préconisée par Lannelongue pour combattre l'idiotie liée à la microcéphalie. Dans son premier cas, il a obtenu un succès thérapeutique excellent; son second opéré est mort presque immédiatement après l'intervention.

Dans la première observation, il s'agissait d'un enfant de trois ans présentant de la microcéphalie et tous les attributs habituels de l'idiotie. L'opération est pratiquée sous le chloroforme. Incision exactement à gauche de la ligne médiane, partant de la bosse frontale et s'étendant en arrière avec une légère convexité à droite ; le lambeau est rabattu vers l'oreille gauche. Après avoir enlevé une bandelette de périoste d'un demi-pouce de large et de 4 pouces de long, effilée à ses deux extrémités, on résèque l'os sous-jacent, dans la même étendue, à l'aide du trépan et de la pince à os. La dure-mère, qui tombait dans l'ouverture, est laissée intacte. Le lambeau cutané est ensuite fixé par des sutures en crin de cheval, et un pansement antiseptique est appliqué sans aucun drainage. Les suites opératoires ont été bonnes, et dès le troisième jour, se montrait, dans l'état général, une amélioration, qui se continuait encore au moment de la publication de ce mémoire. Thérapeutiquement, le résultat obtenu doit être considéré comme excellent.

Le sujet de la deuxième opération était un enfant de sept ans, dont la microcéphalie s'accompagnait d'attaques convulsives. La craniectomie fut faite d'une manière analogue ; mais la résection osseuse fut plus étendue que dans le cas précédent. Immédiatement après l'opération, la fièvre apparut et la mort survint

rapidement. L'autopsie n'ayant révélé aucune trace d'infection septique, Horsley attribue la mort à une opération trop étendue et à ce que les centres thermo-régulateurs, mal organisés, étaient incapables de résister à une influence traumatique semblable.

Horsley termine par quelques conseils sur certains points du manuel opératoire. La partie osseuse doit être enlevée en exerçant le moins de pression possible ; pour cela, après avoir perforé le crâne avec un petit trépan, on sépare la dure-mère de l'os avec une spatule mousse ; on divise l'os sur un côté avec une scie, puis l'autre trait de section est pratiqué avec une pince coupante de Keen. Le patient sera tenu chaudement pendant toute l'opération, et s'il survient du choc, on arrosera la tête avec de l'eau antiseptique chaude. Il reste partisan de la craniectomie pour les cas absolument désespérés.

Des hernies de la ligne blanche, par Roth (*Archiv für klinische Chirurgie*, t. XLII, p. 1). — Dans cette monographie des plus complètes, basée sur l'analyse d'observations très nombreuses, dont quelques-unes personnelles, Roth passe en revue toutes les particularités que peuvent présenter les hernies de la ligne blanche. Ces hernies se produisent le plus souvent entre le nombril et l'appendice xyphoïde ; elles affectent, comme siège de prédilection, le voisinage de l'ombilic. Elles déterminent souvent des symptômes qui ont pu faire croire à la présence de l'estomac dans la partie herniée. Or, la participation de l'estomac est un fait absolument exceptionnel ; les symptômes gastriques sont dus au tiraillement exercé sur l'estomac par l'épiploon enclavé. Ces hernies contiennent toujours de l'épiploon, quelquefois des segments d'intestin ; la hernie graisseuse pure est une rareté.

Chez les enfants, on peut obtenir la guérison de ces hernies par le port d'un bandage.

Chez l'adulte, si la hernie est réductible, pas trop volumineuse, un bon bandage peut la maintenir et atténuer les troubles ; malheureusement, les bandages de ce genre sont difficiles à fixer, surtout dans la région sus-ombilicale, siège le plus fréquent de ces hernies. On essayera, pour les hernies réductibles, les bandages à pelote convexe, à pelote concave pour les irréductibles. Pour les femmes, un corset bien fait et bien disposé est parfois le meilleur bandage, avec cette restriction qu'il n'est pas supporté dans les hernies irréductibles. En somme, les résultats fournis par les appareils sont médiocres, et il faut tenter la cure radicale dès que le bandage s'est montré insuffisant.

L'opération ne présente rien de spécial. On met à nu la hernie par une incision suffisante ; le sac, lorsqu'il existe, est fendu ; le contenu est soigneusement examiné ; les adhérences éventuelles sont détachées, et l'orifice est agrandi en cas de nécessité ; l'épi-

ploon et occasionnellement les lipomes sous-séreux sont liés et excisés; l'intestin est réduit ainsi que le moignon péritonéal; l'orifice herniaire est suturé au catgut, puis on suture les parties molles; pas de drainage, pansement aseptique. L'opéré est maintenu couché dans la situation horizontale; opium et diète liquide. Si la température reste normale, le premier pansement est levé du huitième au quatorzième jour. Après guérison, le port d'un bandage est nécessaire pendant un certain temps.

Des kystes hydatiques de l'épiploon au point de vue chirurgical, par W. Matlakowski (*Archiv für klinische Chirurgie*, t. XLII, p. 380). Après avoir fait une étude clinique très minutieuse de ces kystes, d'après les résultats fournis par les cas opérés jusqu'à ce jour, Matlakowski insiste tout spécialement sur les difficultés du diagnostic, et sur les erreurs commises par des chirurgiens expérimentés, et il conclut aux indications thérapeutiques suivantes : la ponction ne sera employée que très rarement, car elle est fort dangereuse ; sur trois cas publiés, il y a eu deux guérisons (Legg et Panas) et un décès par péritonite. La simple incision suivie de la suture des lèvres du kyste à la paroi abdominale ou le drainage est une mauvaise méthode qui laisse, tout au moins, une prédisposition à la hernie. En outre, si le kyste est adhérent aux anses intestinales, il persiste après guérison des connexions fibreuses entre l'intestin et la paroi, d'où possibilité d'étranglement, ainsi que cela a été noté ; la suppuration du kyste peut également produire soit une hémorragie, soit la perforation intestinale (cas de Cimbali), soit la péritonite (cas de Carter).

Cette méthode, pleine de périls, ne sera employée que lorsqu'il existera des adhérences presque insurmontables dont les tentatives de dissection mettraient la vie du patient en danger.

La seule méthode recommandable (employée en France par Péan et Bouilly) est la dissection et l'ablation totale du kyste ; elle est la plus sûre, conduit le plus rapidement à la guérison, et ne laisse prise ultérieurement ni à la hernie, ni à l'étranglement. Toutefois, dans les kystes multiples, l'opération est longue et difficile ; il faut les énucléer en masse, en formant un ou plusieurs pédicules dont les ligatures seront abandonnées dans l'abdomen.

Sur vingt et une opérations pour kystes multiples, on compte quatre morts ; sur dix cas de kystes solitaires, le seul décès signalé s'est produit après une opération bornée à la simple ponction.

Traitement du myxœdème par les injections hypodermiques d'un extrait de la glande thyroïde du mouton, par Murray (*The British medical Journal*, 10 octobre 1891, p. 796).

Murray a essayé d'enrayer le myxœdème développé, depuis environ cinq ans, chez une femme âgée de quarante-six ans, par les injections sous-cutanées d'un extrait de la glande thyroïde du mouton. Cet extrait se prépare de la manière suivante : Tous les instruments, récipients et objets employés sont préalablement stérilisés par la chaleur ou lavés à l'eau phéniquée à 5 pour 100.

Un lobe du corps thyroïde d'un mouton qu'on vient d'abattre est débarrassé de tout le tissu graisseux et connectif qui l'enveloppe, puis découpé, sur un plateau en verre, en petits fragments que l'on introduit dans un tube à réaction contenant un mélange de 1 centimètre cube de glycérine et de 1 centimètre cube d'une solution phéniquée à 0,5 pour 100. L'orifice du tube est clos avec un tampon de coton aseptique, et le tout est laissé pendant vingt-quatre heures dans un endroit frais. Ce laps de temps écoulé, la mixture est disposée dans une fine toile préalablement stérilisée par une immersion de quelques minutes dans l'eau bouillante. On exprime et l'on tord le linge de manière à extraire le plus de suc possible, soit généralement 3 centimètres cubes d'un liquide rosé mais trouble. Cet extrait, introduit dans un flacon bouché à l'émeri, ne sera pas conservé plus de huit jours, terme après lequel il devra être renouvelé.

Murray a administré l'extrait ainsi préparé, chaque semaine, en deux injections sous-cutanées de 1 centimètre et demi chacune, faites dans le tissu cellulaire situé entre les deux omoplates.

Sous l'influence de ce traitement continué pendant trois mois, l'amélioration s'est manifestée rapidement ; la menstruation s'est rétablie, l'épaississement du tissu sous-cutané a diminué, les sueurs sont revenues, etc. Une fois l'amélioration bien dessinée, il suffit de pratiquer les injections toutes les deux à trois semaines.

De l'antisepsie à la clinique de Bergmann, par Schimmelbusch (*Archiv für klinische Chirurgie*, t. XLII, p. 123). — La tendance actuelle est de remplacer les antiseptiques par l'asepsie plus sûre, plus puissante et moins dangereuse pour les tissus et pour les opérés. L'acte préparatoire est non le moins important de la stérilisation instrumentale est le nettoyage mécanique par la brosse et les linges écrus, auquel Bergmann attribue la plus grande efficacité pour débarrasser les instruments de matières grasses qui enrobent les bactéries, et les empêchent de subir l'action des désinfectants chimiques.

1° *Stérilisation des matériaux de pansement.* — Bergmann utilise, dans ce but, les étuves à courant de vapeur d'eau de Rietschel et Henneberg et celles de Lantanschlager, et obtient, depuis six ans, les meilleurs résultats. Le courant de vapeur d'eau doit arriver, dans les étuves, de haut en bas, et non de

bas en haut; il semble, en effet, démontré que la stérilisation est ainsi plus sûre et plus rapide, et l'élévation de température plus régulière. Afin d'éviter des manipulations ultérieures, les objets de pansement (ouate, gaze, etc.) seront préparés d'avance et enfermés dans des boîtes métalliques perçées de trous faciles à fermer par un couvercle après stérilisation. Ces boîtes sont ensuite placées dans l'étuve et soumises pendant trois quarts d'heure au courant de vapeur d'eau. On ne doit les ouvrir qu'au moment d'appliquer le pansement.

2° *Stérilisation des instruments métalliques.* — Les instruments métalliques préalablement nettoyés mécaniquement peuvent facilement être stérilisés par la vapeur, l'air chaud ou l'eau bouillante. Le procédé conseillé comme le plus simple et le plus pratique consiste à brosser d'abord les instruments avec de l'eau chaude savonneuse, puis à les faire bouillir pendant dix à quinze minutes dans une solution de carbonate de soude à 1 pour 100, ou à 1,5 pour 100 si l'eau est calcaire; une simple marmite suffit. Après refroidissement et pendant l'opération, on les place dans une solution ayant bouilli et contenant 1 pour 100 de carbonate de soude, et 1 pour 100 d'acide phénique.

Un des points les plus importants de l'asepsie des instruments est le nettoyage qu'ils doivent subir après une opération pour les débarrasser du pus, du sang et des parties graisseuses qui les recouvrent : d'abord lavage à l'eau froide pure, puis on les plonge et on les brosse vigoureusement dans une lessive de soude à 1 pour 100 et de savon, on les rince, et enfin on les fourbit avec la pierre à polir et l'alcool, ou avec un morceau de peau ; la manipulation se termine par un nouveau lavage au carbonate de soude et un séchage soigneux.

3° *Stérilisation des brosses à antisepsie.* — Leur asepsie est des plus difficiles à obtenir. On les stérilisera le mieux possible avant toute opération, soit par la vapeur d'eau, soit par l'ébullition dans la solution de soude pendant vingt à trente minutes. Ces brosses seront toujours conservées dans une solution de sublimé à 0,5 pour 100.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Le massage dans la diarrhée chronique. — Ulcère stomacal guéri par le régime de la crème glacée. — L'emploi de la morphine dans l'urémie. — Un cas de guérison d'épilepsie par l'antipyrine. — Traitement de la coqueluche par l'ouabaïne. — Les effets diurétiques du suc de la glande thyroïdienne du mouton. — Traitement du myxœdème par des injections sous-cutanées du suc de la glande thyroïdienne du mouton. — Les effets de l'hélénine sur le bacille de la tuberculose et sur la tuberculose artificielle des animaux. — Traitement de la tuberculose pulmonaire au début. — Les propriétés physiologiques de la « Pharbitis triloba ».

Le massage dans la diarrhée chronique, par Eccles (*The Dietetic Gazette*, août 1891 ; *The Practitioner*). — En appliquant le massage au traitement de la diarrhée chronique, l'auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

1° La production des gaz dans l'estomac et dans les intestins est diminuée et leur expulsion est activée ;

2° Le massage favorise le mouvement du contenu de l'estomac et des intestins ;

3° La rapidité de la circulation de la lymphe et du sang viscéral est augmentée ;

4° La circulation hépatique est également augmentée ; par conséquent, cet organe peut plus facilement détruire les alcaloïdes qui se forment dans l'estomac et dans les intestins ; les effets de massage abdominal sur le diaphragme et sur les muscles abdominaux ont pour résultat des inspirations plus profondes ;

5° Le champ vasculaire abdominal est dilaté ;

6° L'absorption abdominale est augmentée ;

7° Les nerfs intestinaux sont stimulés.

Ulcère stomacal guéri par le régime de la crème glacée, par E.-P. Hershey (*The Dietetic Gazette*, octobre 1891 ; *Medical News*, août 1891, n° 8). — L'auteur rapporte trois cas d'ulcère stomacal observés dans la clinique du professeur Da Costa. Chez ces malades, toute nourriture, même le lait peptonisé, provoquait des vomissements. La glace seule a pu être supportée, et un à deux mois après, on pouvait graduellement ajouter des aliments solides. L'auteur admet avec raison que la crème glacée agit d'abord en vertu du froid, qui agit comme anesthésique, calme les douleurs qui accompagnent dans ces cas la digestion stomacale ; ensuite, la crème est un aliment très digestif et très nourrissant. Il est très important que la crème soit absolument pure et fraîche, elle ne doit pas contenir d'ingrédients qui l'épaississent. Une crème glacée, âgée de plus de vingt-quatre

heures, ne doit plus être employée. La crème glacée est surtout excellente dans les cas dans lesquels aucun autre aliment n'est supporté. Elle repose l'estomac, condition essentielle pour la guérison d'un ulcère stomacal; elle nourrit en même temps le malade.

L'emploi de la morphine dans l'urémie, par H.-W. Washburn (*The Therapeutic Gazette*, octobre, n° 15, 1891 ; *Medical News*). — D'après l'auteur, la morphine est indiquée contre certains symptômes de l'urémie, à savoir : les convulsions, l'asthme rénal et la céphalalgie intense. Il admet que la morphine atténue ces symptômes sans rien ajouter à la gravité de la maladie. Des considérations théoriques justifient également l'emploi de la morphine dans l'urémie. En effet, la morphine est un antispasmodique, par conséquent elle doit agir favorablement sur les convulsions et sur l'asthme; elle est un puissant anesthésique, par conséquent elle atténuera ou fera disparaître la céphalalgie; en augmentant la pression sanguine, elle favorisera la diurèse, et, par conséquent, l'élimination des principes toxiques. Cette médication a donné à l'auteur des résultats très favorables dans l'urémie aiguë et dans l'urémie chronique.

Un cas de guérison d'épilepsie par l'antipyrine, par W.-R. Jack (*American Journal of the Medical Science*, mai 1891). — L'auteur rapporte le cas suivant : un garçon, âgé de neuf ans, souffrait d'une forme grave d'épilepsie. On le soumit au traitement suivant : 5 grains (32 centigrammes) d'antipyrine trois fois par jour, et puis chaque jour la dose fut augmentée de 5 centigrammes. Les attaques disparurent quand la dose journalière d'antipyrine devint de $1^{g},60$. Mais elles reparurent quand la dose fut réduite à $1^{g},28$. Les attaques disparurent définitivement après de nouvelles doses de $1^{g},60$ par jour.

Traitement de la coqueluche par l'ouabaïne, par le docteur Lindsey Porteous (*New York Medical Journal*, 26 septembre 1891).— C'est le docteur Gemmell (de Glascow) qui a, le premier, proposé l'alcaloïde de l'ouabaïne dans le traitement de la coqueluche. Cet alcaloïde, dont la formule chimique serait $C^{30}H^{46}O^{12}$ s'obtient par la cristallisation d'un extrait aqueux de la racine d'ouabaïo. La dénomination botanique de cette plante est *Carissa schimperi*. Gemmell a employé l'ouabaïne dans 49 cas de coqueluche, avec le résultat suivant : 25 guérisons, 4 morts (pas de la coqueluche même, mais des complications); les autres malades étaient encore en traitement au moment de la publication du mémoire. D'après Gemmell, l'ouabaïne est indiquée dans toutes les périodes de la coqueluche. Dans la première période, elle coupe les quintes ; dans la deuxième, elle

diminue la fréquence et la violence des quintes ; dans la troisième période, elle accélère la guérison. Les doses administrées par Gemmell étaient, pour un enfant au-dessus de cinq ans, de 1 millième de grain toutes les trois à quatre heures. Le docteur Porteous confirme les résultats favorables obtenus par Gemmell. Les doses d'ouabaïne dont se servait Porteous étaient d'un quart de millième à 1 millième de grain, selon l'âge des enfants. On peut donner aux grandes personnes jusqu'à 2 millièmes de grain. L'ouabaïne est un sudorifique et un diurétique. Les doses toxiques d'ouabaïne (au-dessus de 1 milligramme) produisent un ralentissement très marqué du pouls et de la respiration. On peut introduire l'ouabaïne aussi par voie hypodermique, mais en quantité moindre que par la bouche, puisque ses effets sont beaucoup plus énergiques quand on l'administre par voie sous-cutanée.

Les effets diurétiques du suc de la glande thyroïdienne du mouton, par le docteur Hurry Fenwick (de Londres) (*The British Medical Journal*, 10 octobre 1891).— En faisant à une malade, atteinte de myxœdème, des injections sous-cutanées du suc de la glande thyroïdienne, l'auteur s'est aperçu que la quantité des urines, le lendemain de l'injection, a presque doublé. Dans un autre cas, l'auteur a constaté le même effet. Une série d'expériences lui ont démontré que ce suc agit comme diurétique dans tous les cas de n'importe quelle maladie des reins, et que cet effet ne se produit pas si les reins fonctionnent bien. C'est pourquoi l'auteur considère le myxœdème non comme une maladie de la glande thyroïdienne, mais comme une maladie des reins. Pour obtenir le suc, l'auteur se sert d'une glande thyroïdienne toute fraîche, encore chaude, d'un animal bien portant. Dix gouttes de suc exprimé de la glande sont mélangées avec autant d'eau distillée et injectées sous la peau. En observant une antisepsie rigoureuse, les piqûres n'ont jamais produit d'inflammation locale, ni d'intoxication générale. Les malades accusent parfois une douleur à l'endroit de la piqûre, où l'on remarque parfois une légère tuméfaction. Les effets diurétiques se produisent chez les malades atteints de myxœdème dès le troisième jour et durent deux ou trois semaines.

Traitement du myxœdème par des injections sous-cutanées du suc de la glande thyroïdienne du mouton, par le docteur George R. Murray (*The British Medical Journal*, 10 octobre 1891). — L'auteur rapporte le cas suivant, extrêmement intéressant. Une femme, âgée de quarante-six ans, mariée, présentait, avant le traitement, les symptômes suivants : la figure sans expression, les paupières tellement épaissies que la malade pouvait à peine lever les yeux, les joues épaissies, les mains

épaissies ont la forme de bêches, les pieds également agrandis; absence de la glande thyroïdienne; la peau complètement sèche et toujours couverte de pellicules très fines; la température est diminuée (dans la bouche, entre 35°,3 et 36°,3); le pouls est ralenti, 60 à 70 par minute; absence des règles depuis quatre ans. La malade est très frileuse et se plaint d'abattement général, d'être peureuse dans le monde. Tous les mouvements sont lents et difficiles. Les réponses de la malade sont également très lentes, la parole est traînante, la mémoire affaiblie.

Après trois mois de traitement par des piqûres, pour lesquelles on a usé deux glandes thyroïdiennes et demie, la malade était dans l'état suivant : la malade est de nouveau réglée ; en marchant, elle transpire et sa peau est moins sèche, elle est devenue moins frileuse; la température du corps est entre 36°,3 et 36°,7 ; la parole est moins lente et moins traînante. La malade donne des réponses beaucoup plus vite. La mémoire ainsi que les facultés intellectuelles se sont notablement améliorées. Elle s'occupe aisément de son ménage, marche seule dans les rues. Le gonflement de la face est moins prononcé, on aperçoit maintenant çà et là des rides, c'est pourquoi la figure a plus d'expression. La malade lève facilement les yeux. L'épaississement des mains, surtout le dos des mains, a notablement diminué. La peau des mains est mobile et se laisse facilement plisser.

Malgré une interruption du traitement pendant trois semaines, l'état de la malade n'a pas empiré. L'auteur fait maintenant, à cette malade, une piqûre toutes les deux à trois semaines.

L'extrait se prépare de la façon suivante. On prend la glande thyroïdienne d'un mouton, ou d'une brebis, qui vient d'être sacrifié. On enlève soigneusement la graisse et le tissu cellulaire, on coupe la glande en petits morceaux et on ajoute 1 centimètre cube de glycérine pure et 1 centimètre cube d'une solution phéniquée aqueuse au deux-centième. Ce mélange reste au frais vingt-quatre heures dans un verre bouché avec de la ouate. On exprime ensuite ce mélange à travers un linge fin, qui avait d'abord passé quelques minutes dans de l'eau bouillante. De cette façon, on obtient à peu près 50 gouttes d'un liquide trouble et de couleur rosée. La moitié de cette quantité est injectée immédiatement, et le reste dans une semaine. Il faut ainsi préparer chaque semaine du liquide frais. Les piqûres se font, au début, toutes les semaines, puis dans des délais plus espacés.

Les effets de l'hélénine sur le bacille de la tuberculose et sur la tuberculose artificielle des animaux, par le docteur F.-J. Bokenham (*The British Medical Journal*, 17 octobre 1891). — L'auteur a étudié cette question dans le laboratoire du professeur Lauder-Brunton. Dans ses expériences, il se ser-

vait tantôt de l'hélénine, tantôt d'un produit de celle-ci, du camphre alantoïque, tantôt de l'anhydride pure de l'acide alantoïque, tantôt d'un autre produit cristallisé de l'hélénine. Les résultats obtenus par l'auteur confirment ceux publiés par Valenzuel, Korab et Marpmann.

1° La présence de n'importe quel produit susindiqué de l'hélénine dans un milieu de culture (sérum solide, agar et glycérine, bouillon et glycérine, bouillon et albumine d'œuf solide, albumine, alcalin du sérum de sang de mouton) arrête le développement du bacille de la tuberculose, même si la proportion des produits de l'hélénine n'est que de 1 pour 10 000.

2° L'inoculation, aux cobayes bien portants, des cultures de bacilles traitées avec des produits d'hélénine ne provoque jamais, chez ces animaux, de la tuberculose, pas même le gonflement des glandes lymphatiques, qui se trouvent à proximité de l'endroit d'inoculation.

3° L'ensemencement du produit de ces cultures dans des milieux nutritifs normaux donne des résultats négatifs. Les mêmes résultats ont été obtenus avec les streptococcus de la suppuration et de l'érysipèle, avec les bacilles de la fièvre typhoïde et de la morve.

4° L'administration, à l'intérieur, des produits d'hélénine ralentit, chez le cobaye, le développement de la tuberculose inoculée, tandis que l'introduction de ces produits sous la peau rend ces animaux réfractaires à la tuberculose.

5° Même de fortes doses des produits d'hélénine ne provoquent jamais des effets fâcheux.

6° Pour obtenir des effets notables, il faut se servir de fortes doses d'hélénine, mais le prix élevé de ses produits s'oppose à sa large application dans la thérapeutique humaine.

Traitement de la tuberculose pulmonaire au début, par C. Thorowgood (*The British Medical Journal*, 17 octobre 1891). — L'auteur, un spécialiste des maladies des poumons très connu, recommande les hypophosphites, jadis très vantés contre la phtisie, dans le début de la tuberculose pulmonaire. L'administration, pendant cinq à six semaines, de 25 à 30 centigrammes d'hypophosphite de soude dans de l'eau ou dans de la tisane de colombo, trois fois par jour, arrête, selon l'auteur, infailliblement le catarrhe des sommets et améliore d'une façon remarquable l'état général. Dans des cas qui se caractérisent par des crachats abondants, par des diarrhées et de fortes transpirations nocturnes, il vaut mieux administrer l'hypophosphite de chaux, dont il ne faut pas donner plus de 25 centigrammes, trois fois par jour, dans de la glycérine ou du sirop de Tolu. Dans des cas d'hémoptoé, les hypophosphites, surtout l'hypophosphite de potasse, demandent quelques précautions. De même, en cas de

mouvement fébrile, il faudrait ou diminuer les doses ou les donner plus rarement. L'auteur explique les effets des hypophosphites par la production d'une dégénérescence graisseuse avec résorption consécutive des tubercules.

Les propriétés physiologiques de la « Pharbitis triloba », par J. Inoko, de Tokio (Japon) (*The Sei-i-Kwai Medical Journal*, août 1891). — Les graines de cette plante s'emploient, dans la médecine japonaise, à titre de purgatif. L'auteur l'a soumise à un examen chimique, physiologique et thérapeutique. Il a trouvé que le principe actif de la pharbitis est une résine, et que cette résine est composée de convolvuline et d'une graisse neutre. Cinquante centigrammes de cette résine, administrés à l'intérieur en émulsion, produisent, chez un chien, cinq à six heures après, de la diarrhée, mais sans vomissements ni autres phénomènes désagréables. Dans seize cas de constipation chez l'homme, des doses de 50 à 70 centigrammes ont provoqué, huit heures après, des garde-robes abondantes sans aucun inconvénient. La meilleure forme d'administration est celle en émulsion, mais on peut aussi bien préparer des pilules.

BIBLIOGRAPHIE

Les Eaux minérales naturelles autorisées de France et d'Algérie, leur analyse, leurs applications thérapeutiques, par MM. Ed. Egasse et Guyenot, avec une préface par M. Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine. (Société d'éditions scientifiques, 4, rue Antoine-Dubois. Prix : 7 fr. 50.)

La France est sans contredit l'une des contrées du globe les plus riches en eaux minérales naturelles, et elle en renferme même qui n'ont d'analogues dans aucun autre pays : sources chaudes, froides, eaux alcalines, ferrugineuses, sulfureuses, chlorurées sodiques, etc., s'y trouvent en nombre considérable. Les sulfatées sodiques fortes, seules, sont peu représentées.

Employées d'abord par les Romains, qui ont laissé dans certains lieux des traces grandioses de leur séjour, les eaux minérales naturelles tombèrent pendant longtemps dans l'oubli, dont elles ne sortirent guère qu'au siècle dernier, pour prendre, depuis quelques années surtout, une importance considérable. Les stations thermales se sont multipliées, attirant à elles non seulement les malades qui viennent y chercher un remède aux maux dont ils sont atteints, mais encore les gens pour lesquels une saison thermale est aussi une distraction, et que retiennent les attractions accumulées dans les endroits que la mode a pris sous sa protection.

C'est par centaines de mille qu'il faut compter les malades ou les visiteurs qui se rendent chaque année aux stations célèbres du massif pyrénéen, des Vosges, de Vichy, etc., etc. Les eaux à faible minéralisation elles-mêmes bénéficient des moyens ingénieux que l'hydrothérapie médicale sait employer aujourd'hui avec tant de succès, et les endroits d'où elles sourdent sont fréquentés par de nombreux visiteurs, qui trouvent aussi dans l'altitude un adjuvant considérable de ce mode de traitement.

D'autre part, l'exportation des eaux minérales naturelles a suivi une marche ascendante plus grande encore, qui fait comprendre la nécessité, dans certains cas, d'employer à domicile des eaux reconnues utiles, soit pour instituer, soit pour continuer un traitement commencé à la source même, et c'est par millions de bouteilles que des eaux bien connues s'expédient loin de leur lieu d'origine, dans des conditions de conservation telles que leurs propriétés thérapeutiques ne sont pas modifiées.

Le médecin ne peut donc ignorer aujourd'hui les ressources que la nature a mises à sa disposition, et il ne peut non plus négliger de les mettre en œuvre. Il doit, pour cela, connaître la nature et les propriétés des eaux minérales, qui peuvent combattre le plus efficacement les affections dont sont atteints les malades soumis à sa direction. Mais, s'il n'a pas fait une étude spéciale de l'hydrologie thérapeutique, il doit recourir aux ouvrages didactiques écrits par les maîtres, ou aux articles épars dans les dictionnaires qu'il ne possède pas toujours.

C'est pour éviter cette perte de temps, et pour mettre entre les mains du médecin, sous un petit volume, tous les renseignements qui lui sont nécessaires et même indispensables, que MM. Ed. Egasse et Guyenot ont publié *les Eaux minérales autorisées et exploitées de France et d'Algérie*.

C'est, ainsi que l'indique le titre, l'*énumération complète* des eaux minérales françaises *autorisées*, après examen contradictoire de l'analyse présentée par l'exploitant et de celle qui est faite au laboratoire de l'Académie de médecine, et en même temps des sources *exploitées* depuis longtemps, et qui n'avaient aucune raison d'être soumises à un examen nécessaire, leurs propriétés étant notoirement connues.

Les renseignements géologiques, chimiques et autres ont été empruntés aux *Bulletins de l'Académie de médecine*, en remontant jusqu'à leur origine (1836), et c'était en effet le seul document officiel à consulter, car il est impartial et vrai.

Les analyses des sources anciennement connues et exploitées sont prises dans les travaux les plus récents des maîtres en hydrologie.

Chaque source est étudiée de la façon suivante: *sa dénomination, le terrain dont elle sourd, la profondeur à laquelle elle a été captée, sa composition chimique complète, son débit, sa température, son altitude, son rang dans la classification adoptée, la date à laquelle l'autorisation a été accordée.*

Les sources sont rangées par départements, et ceux-ci sont disposés en série alphabétique. Une table, également alphabétique, comprenant

1026 noms de sources ou de stations thermales, renvoie le lecteur à la page où il trouve tous les renseignements.

Cette énumération détaillée des sources est précédée par des généralités sur la composition chimique des eaux minérales naturelles, leur classification, leur étude thérapeutique, et c'est à ce dernier chapitre que doit se reporter le lecteur pour trouver les applications médicales des sources.

Suit un formulaire de thérapeutique thermale, index des principales maladies, des stations et des eaux qui leur conviennent.

Une préface de M. Dujardin-Beaumetz, membre de l'Académie de médecine, présentant au public médical le livre de MM. Ed. Egasse et Guyenot, discute en même temps le rôle dévolu à l'Académie de médecine, et le reproche qu'on lui a fait d'autoriser trop facilement l'exploitation des sources. Il montre que l'Académie n'a qu'un rôle : c'est de s'assurer si les eaux qui lui sont soumises sont naturelles et d'indiquer si elles peuvent être utilisées, sans s'occuper du côté commercial.

Tel qu'il a été conçu, ce livre est indispensable à tout médecin soucieux de diriger, en connaissance de cause, ses malades sur la station thermale qui leur convient, ou de leur indiquer les eaux qu'ils doivent prendre à domicile.

« Les auteurs, ajoute M. Dujardin-Beaumetz, ont fait œuvre utile à tous, et je ne puis que les féliciter d'avoir entrepris un pareil travail, qui sera, je n'en doute pas, profitable à tous ceux qui s'intéressent à la chose publique. »

De l'ophtalmie granuleuse, par A. Ferret. A la Société d'éditions scientifiques, à Paris.

L'auteur démontre dans cette monographie courte, concise et bien faite, que la granulation de la conjonctivite folliculeuse est identique à celle de la conjonctivite granuleuse. Il en fait une étude complète et indique le traitement.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Les dyspepsies et leur traitement ;

REVUE CRITIQUE

Par le docteur COUTARET (de Roanne).

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

HONORÉ CONFRÈRE,

Dans votre dernier ouvrage, vous développez avec une grande clarté les diverses conceptions qu'on s'est faites des maladies des voies digestives et, sans vous attacher exclusivement à une doctrine, vous donnez les indications et les formules de ce qu'on peut appeler le traitement classique français de ces affections.

Il est intéressant, après avoir lu votre livre, d'établir le bilan des progrès accomplis depuis Trousseau dans ce vaste domaine clinique, et de signaler d'abord ce qui a trait à la pathologie de la fonction, puis ce qui vise particulièrement la thérapeutique. En entreprenant cette tâche, je me propose de laisser de côté les gastrites confirmées, atrophies glandulaires, sténoses, entéroptoses et dégénérescences, qui ne sont pas des dyspepsies.

1° *Pathologie de la fonction.* — Notre époque a trouvé la gastrectasie, le chimisme gastrique et la neurasthénie de l'estomac. Chacun de ces syndromes sert de base à une doctrine défendue avec acharnement par ses auteurs.

a) *Gastrectasie.* — M. Bouchard a fait de la dilatation stomacale un pivot, autour duquel graviteraient la plupart des accidents dyspeptiques. Le processus pathologique débute par un affaiblissement de la névro-motricité, se poursuit par la gastrectasie et les manifestations directes ou réflexes de la gastropathie, et aboutit à l'estomac forcé et à l'autointoxication. Les phénomènes et les dangers de la rétention gastrique ont été merveilleusement décrits par l'éminent professeur, ainsi que le traitement à leur opposer.

Malheureusement, cette doctrine laisse dans l'ombre la cause première de la gastrectasie. Pourquoi de gros mangeurs sont-ils

porteurs de dilatations formidables et n'en sont pas incommodés ; tandis que d'autres personnes modérément dilatées ont des dyspepsies tenaces et rebelles aux médications les mieux appropriées ? Pourquoi un grand nombre de sujets, ayant présenté pendant leur vie les symptômes d'une ectasie stomacale étendue et persistante, ont-ils montré après leur mort un estomac de moyenne dimension (Bernheim, Tiebaut, Audhoui) ?

Si l'on excepte les estomacs forcés, la maladie n'est pas en rapport direct avec le volume de l'organe ; et l'on voit des dilatés passer presque sans transition, les conditions favorables aidant, de l'état de maladie chronique au parfait fonctionnement de leurs organes digestifs.

D'autre part, l'analyse du suc gastrique ne donne pas de résultats comparables et concordants : sur 17 dilatés, Leyden a trouvé huit fois de l'hypochlorhydrie, sept fois de l'hyperchlorhydrie et deux fois une quantité normale d'acide chlorhydrique.

Enfin, le diagnostic présente parfois des difficultés qui ouvrent la porte à l'erreur. Le phénomène de succussion et le bruit de clapotage, qui sont réputés pathognomoniques, n'annoncent qu'une diminution de la tension musculaire pouvant se rencontrer dans l'atonie sans dilatation ; ils ne suffisent pas toujours pour établir un diagnostic certain (Glatz).

Les gastrectasies physiologiques sont nombreuses et proviennent d'un accroissement de volume des estomacs vigoureux et surmenés par la surcharge alimentaire. L'organe s'accommode à l'excès des ingesta qu'il reçoit depuis de longues années, et sa capacité est compensée par la vigueur proportionnelle du système musculaire lisse.

Il existe une foule de gastrectasies pathologiques, signe évident d'une défaillance de la névro-motricité ventriculaire. Cette inertie tient-elle à un vice d'innervation préexistant, qui s'accentue davantage par le trouble fonctionnel de l'estomac ? J'en doute. Dans la grande majorité des cas, on constate l'affaiblissement de motricité du ventricule, et non celle de l'innervation générale.

De l'avis de maîtres écoutés, la dilatation est deutéropathique et inhérente à la gastropathie, comme la flatulence, la douleur, les acidités, le vertige ou les vomissements ; symptômes

secondaires susceptibles de tourner à la prédominance et, notamment pour la dilatation, de conduire à l'estomac forcé. Ce dernier syndrome est aussi exceptionnel que la cardialgie, l'hyperchlorhydrie chronique, ou les vomissements incoercibles non symptomatiques.

La conséquence la plus grave de la gastrectasie avec rétention est l'arrêt de l'absorption gastrique. Beaumont avait observé que le suc gastrique n'agissait sur les aliments solides qu'après l'absorption des liquides. Dans la dilatation, la propriété de resorber disparaît de l'estomac (Leube), ou est considérablement réduite (Wolff, Ewald, Klemperer), et l'exosmose l'emporte sur l'endosmose. Ce fait trop négligé par les auteurs explique en partie la stase gastrique, dont la cause initiale est l'occlusion pathologique du pylore, sur laquelle je reviendrai bientôt.

Je n'ai pas le dessein d'amoindrir l'influence pathogénétique de la dilatation confirmée ; mais je lui dénie un rôle étiologique prépondérant.

b) Le *chimisme de l'estomac* est l'œuvre des Allemands. Après avoir méconnu ou dédaigné leurs travaux pendant vingt ans, nous les rééditons sans découvrir de faits nouveaux après eux. Comme le procédé de MM. Hayem et Winter est le plus exact, je vais chercher, à l'aide des déductions de l'auteur, si ses conclusions ont l'importance qu'il leur a attribuée.

Le clinicien est obligé de connaître la valeur quantitative et qualitative de l'acide chlorhydrique et des chlorures organiques d'un estomac malade. La doctrine des Allemands a le mérite d'être claire, sinon suffisamment fondée ; on se trouve en présence d'un chimisme normal, d'un excès ou d'un déficit d'acide chlorhydrique, sans restriction. Les conclusions thérapeutiques paraissent découler logiquement du résultat de l'analyse.

Maintenant, on développe tant de minutieuses considérations dans l'interprétation des faits chimiques, qu'il n'y a plus moyen de s'y retrouver. Ainsi, le procédé de M. Hayem permet d'affirmer que des malades, n'ayant qu'une quantité relative d'acide chlorhydrique libre, sont en réalité hyperchlorhydriques ; et que d'autres personnes, n'ayant pas d'acide chlorhydrique libre, ne sont pas de vrais hypochlorhydriques. Il est impossible de présenter à la fois un défaut et un excès d'acide gastrique. Les deux

phénomènes sont successifs pour la même opération digestive et ont plus d'apparence que de réalité. Je montrerai qu'ils tiennent au ralentissement de la fonction glandulaire : l'hypochlorhydrie est fictive et, au total, il se sécrète autant et pas plus d'acide chlorhydrique que dans une digestion normale. Ewald a établi depuis longtemps que l'hyperchlorhydrie est transitoire et capable de manquer à certaines périodes de la maladie.

Je ne parle pas, bien entendu, de l'hyperchlorhydrie chronique, qui a été découverte par Reichmann et bien étudiée par MM. Budd, Riegel, Jaworski, Peter, Huchard, Leflaive, A. Mathieu et Bouveret. Cette maladie, assez vaguement déterminée néanmoins, paraît destinée à prendre place à côté de l'ulcus et du cancer, et à sortir du cadre des dyspepsies.

Pour combattre la doctrine de M. Hayem, MM. Maragliano, Ferranini, A. Mathieu, etc., opposent la prépondérance des désordres de la motricité et de l'absorption ; c'est aller trop loin. Bien avant M. Farlanini, j'ai annoncé que les cas où le taux de l'acide chlorhydrique et des chlorures organiques était notablement diminué s'expliquaient par la présence d'un excès de mucus ou de mucine dans l'estomac.

La plus grave objection qu'on puisse soulever contre le chimisme gastrique, c'est qu'au pis aller on peut digérer sans l'aide de l'estomac. M. A. Mathieu cite l'exemple d'un chien auquel on avait enlevé cet organe et qui digérait grâce au suc pancréatique. Ewald et Wolff ont observé, dans l'hospice de la Vieillesse à Berlin, six vieilles femmes qui n'avaient pas la moindre sécrétion chlorhydro-peptique et se portaient bien quand même. Nous avons tous vu des neurasthéniques ne pas sécréter la plus petite parcelle d'acide chlorhydrique, pepsine et ferment lab, et conserver leur embonpoint normal.

Le chimisme gastrique, en tant que doctrine, a été sévèrement jugé. La classification de M. Hayem, soit pour les dyspeptiques, soit pour les alcooliques, est un simple catalogue de faits chimiques, sans application clinique (A. Mathieu). Les conclusions de M. Hayem sont prématurées et insuffisamment fondées ; leur valeur est absolument nulle pour la pratique (Rossoni). Les données fournies par l'analyse du suc gastrique et la constatation de l'insuffisance motrice de l'estomac ont une importance dia-

gnostique indiscutable, mais ne remplacent ni n'annulent les renseignements qu'on retire de l'anamnèse, du pedigrée, de l'état physique du malade et des symptômes subjectifs.

e) *Neurasthénie de l'estomac.* — La doctrine de la gastrectasie, si brillamment développée par M. Bouchard, n'explique pas la cause première de la dilatation. C'est ici qu'intervient la théorie de la névrose. L'ectasie gastrique est la conséquence de la parésie de la couche musculaire lisse de l'estomac, ayant son point de départ dans un état morbide encore mal défini du système nerveux ; puis surviendraient les accidents causés par l'autointoxication (Glatz, Bouveret).

Les objections se présentent en foule contre cette idée trop généralisée ; je choisis les plus topiques. S'il y a des névropathes dilatés, beaucoup d'autres ne le sont pas ; et réciproquement. — Les deux états peuvent coexister sur le même sujet et rester dans une indépendance mutuelle complète, si bien qu'on détruit une des complications, sans modifier l'autre. — L'épuisement des forces, les douleurs névralgiques, la lassitude du matin, la difficulté de se livrer aux travaux de l'esprit et la tendance aux idées noires, symptômes qu'on donne comme pathognomoniques de la névrose atonique de l'estomac, se rencontrent plus ou moins réunis dans la plupart des dyspepsies anciennes et rebelles, notamment, dans celles qui sont de nature anémique.

Aussi, voit-on naître la tendance à englober tous les désordres de la digestion dans la catégorie des neurasthénies gastriques. MM. Stiller, Beard, Rockwell, Glatz, etc., ont estimé que les dyspepsies atoniques et nerveuses représentaient le 70 pour 100 des affections gastro-intestinales. Beard et Rockwell prétendent même que, sur 10 malades souffrant de l'estomac, 9 sont atteints de dyspepsie nerveuse ou d'atonie neurasthénique.

L'adoption de cette doctrine conduit ses auteurs à bannir presque entièrement de la thérapeutique les agents pharmaceutiques, et à considérer comme dangereux les alcalins et les cures thermales. Dans ce cas, il n'y aurait guère de gastropathies justiciables du traitement antidyspeptique français. Je soutiens au contraire que, sur 100 individus qui souffrent de l'estomac, 55 sont dyspeptiques et 45 catarrheux gastriques. Que les premiers prennent des alcalins et se rendent à Vichy ; que les se-

conds adoptent la médication acidule et aillent à Saint-Nectaire, ils seront guéris ou considérablement améliorés. Mettons-en dix ou douze qui n'éprouvent aucun bienfait de ces traitements; c'est la part de la neurasthénie.

La névrose atoni-neurasthénique, autrement comprise, devient bien problématique. Dans une longue carrière, M. Rossoni n'a pas rencontré une seule observation dans laquelle il n'ait découvert la cause, soit dans le trouble nerveux général, soit dans une lésion de la moelle ou du cervelet.

Fidèle au savant éclectisme qui vous anime, vous décrivez la dilatation de l'estomac et, successivement, les dyspepsies chimiques, motrices, nerveuses, buccales, intestinales et infantiles. Je suis convaincu que névrose, atonie, dilatation, altération des sécrétions et troubles de la motricité sont sous l'empire de causes premières et qu'elles s'engendrent et s'entretiennent dans toute la longueur du tube digestif. Chacun des éléments donne la note prédominante et ne peut fournir la phase pathologique tout entière (A. Mathieu).

En somme, la fonction nous est mieux connue; mais, pour juger avec impartialité des progrès accomplis, ce qui précède ne nous suffit pas. Il est préférable de passer en revue les conquêtes opérées, en trente ans, dans le traitement des maladies des voies digestives. Si les théories sont justes, la thérapeutique n'a pas manqué d'en profiter.

2° *Thérapeutique des dyspepsies.* — En 1860, pour fixer une date, on traitait les dyspepsies par les alcalins, les poudres absorbantes, les amers, l'acide chlorhydrique, le régime et les eaux thermales bicarbonatées sodiques. Je vois, dans votre livre, qu'on les traite à présent par les eaux de Vichy, le régime, l'acide chlorhydrique, les amers, les poudres absorbantes et les alcalins.

Aurions-nous marqué le pas, sans avancer d'une semelle? Non, certes; seulement, nos découvertes s'adressent bien plus aux indications secondaires qu'à la médication causale. La thérapeutique s'est enrichie de plusieurs sédatifs puissants, de la médication chlorhydrique, du lavage d'estomac et de l'antisepsie intestinale.

a) Les nouveaux *sédatifs de l'estomac* sont l'eau chloroformée, la cocaïne, le condurango blanco et l'extrait gras de

chanvre indien, fort bons remèdes, dont la conquête est précieuse pour les dyspepsies.

Ils combattent avec succès les éléments spasme et douleur et n'ont pas les inconvénients des narcotiques. En les opposant à un symptôme, nous n'avons pas dégagé leur valeur entière. Je démontrerai qu'on obtient de leur intervention des bienfaits, qui les rapprochent de la médication causale.

b) *Médication chlorhydrique.* — Trousseau administrait l'acide chlorhydrique en empirique, et déclarait que certains individus se trouvaient bien des acides chlorhydrique ou lactique, et d'autres des alcalins, sans qu'il en pût deviner le motif. L'hypochlorhydrie est invoquée de nos jours pour justifier l'emploi de ce médicament; c'est le seul progrès accompli, et il n'est pas excessif.

Les Allemands ont sur nous vingt ans d'avance. Après avoir employé l'acide chlorhydrique à des doses énormes (Riegel, Ewald, Boas), ils se sont lassés de son inconstance et de son infidélité et ont fini par lui substituer les acides minéraux forts (Rosenbach). Au lieu de profiter de leur expérience, nous recommençons la série de leurs essais et de leurs tâtonnements.

MM. Bouchard, Germain Sée, Hayem, etc., le prescrivent à des doses modérées, dans des cas mal précisés. En général, les praticiens l'ordonnent rarement et sans enthousiasme; le plus grand nombre d'entre eux ne le conseillent pas. Vous-même, monsieur, lui consacrez à peine vingt-cinq lignes dans votre ouvrage, plutôt pour mémoire que par conviction.

D'après les déductions théoriques, l'acide chlorhydrique devrait donner des résultats merveilleux; il a trompé nos espérances. L'acide chlorhydrique est un stomachique fermenticide, bon pour le traitement de quelques symptômes. Nous le voyons intervenir utilement, par exemple, dans la dyspepsie avec ralentissement de la sécrétion, et dans certaines dyspepsies des chloro-anémiques, tuberculeux, diabétiques et épuisés. Mais sa médiocre efficacité, comme médication causale, lui réserve avant peu une fort petite place dans la thérapeutique.

c) Les *lavages de l'estomac* ont fourni matière à une multitude d'abus, qui ne sont pas prêts de cesser.

Kussmaul avait établi qu'ils ne peuvent exercer d'action cura-

tive que dans la dilation pure et simple; tandis qu'ils restent forcément impuissants dans le cas où les parois de l'estomac ont déjà subi une dégénérescence notable, rendant impossible le retour à l'état normal. Je ne suis pas de l'avis de Kussmaul, car, dans les dilatations modérées, les lavages affaiblissent l'énergie digérante au lieu de la fortifier.

Ce moyen, comme vous le dites fort justement, n'est pas applicable à toutes les gastrectasies; il convient de le réserver pour les dilatations volumineuses. Lorsqu'il y a putridité ventriculaire, non seulement il débarrasse l'estomac, mais le désinfecte, pour peu qu'on ajoute par litre d'eau 0,50 de naphtol α. Encore faut-il s'en servir avec prudence, car on a vu les lavages, répétés deux ou trois fois par jour, produire des accidents nerveux et tétaniques assez graves pour entraîner la mort.

Ils sont également bienfaisants dans l'hyperchlorhydrie chronique, quelques syndromes réflexes et certaines gastralgies violentes; mais deviennent inutiles dans l'immense majorité des dyspepsies non symptomatiques. Plus on s'en sert, et plus on en restreint l'usage. C'est un bon moyen qu'il faut employer avec une grande modération.

d) *Antisepsie intestinale.* — L'autointoxication domine la pathologie des maladies chroniques. Les ptomaïnes et les leucomaïnes abondent dans les milieux privés de leurs sécrétions physiologiques et infectent les humeurs, dès que le foie ne les détruit plus et que les reins ne suffisent pas à leur élimination. Reste à savoir si ces conditions se présentent fréquemment dans les dyspepsies, et si le rétablissement des fonctions du foie n'est pas supérieur au naphtol et au salol.

Les dilatations modérées ne réclament pas l'emploi des antiseptiques. Dans les grandes gastrectasies, les lavages simples satisfont la plupart du temps aux indications, parce que, l'estomac dilaté n'absorbant plus, l'autointoxication n'est pas à redouter. Quand le mal a envahi l'intestin, les toxines s'y développent avec une extrême intensité, si le foie n'excrète pas de bile. Cet organe perd partiellement la faculté de détruire les poisons de l'économie, en même temps qu'il élimine moins de liquide biliaire. Dans ce cas, nous avons affaire à un trouble fonctionnel hépatique, et la dyspepsie passe au second plan.

La rétention chronique des fèces conduit à la stercorémie, au péritonisme, aux hypersécrétions pseudo-membraneuses essentiellement bactéridiennes, et à des accidents nerveux et herpétiques. Les antiseptiques produisent bien l'asepsie intestinale. Il me semble aussi profitable de prescrire l'usage habituel des laxatifs et, à de courts intervalles, celui des purgatifs cholagogues. Nous avons abandonné, bien à tort depuis Broussais, cette pratique des anciens, sans convertir le public, qui croit aux réclames et s'en trouve souvent fort bien.

Il ne s'agit pas des eaux allemandes, qui ont si mal à propos envahi la thérapeutique française et font uniquement pleuvoir des flots de sérosité, sans stimuler le foie. Je parle des remèdes qui provoquent l'antisepsie intestinale, la sécrétion biliaire et des évacuations alvines modérées. Voici, par exemple, mes pilules anticholestatiques, imitées d'Abernethy :

Extrait de coloquinte .... }	ãa 10 centigrammes.
Calomel .... }	
Extrait de jusquiame	5 —

F. S. A. deux pilules argentées, à prendre à déjeuner ou à souper.

Six à huit heures après leur ingestion, elles procurent, sans coliques, quatre ou cinq selles vertes, dénuées de fétidité et n'offrant qu'une âcre odeur de bile. On y revient deux ou trois fois, suivant les besoins, à quinze ou vingt jours d'intervalle. La bile est le plus puissant des antiseptiques intestinaux.

L'inertie intestinale et la paresse fonctionnelle du foie ont besoin d'être combattues journellement, jusqu'au rétablissement de la régularité des exonérations viscérales. On ordonne, pour cela, une foule de petits moyens : la graine de moutarde blanche ou de lin, les fruits cuits, les lavements froids, etc., et l'usage habituel de votre poudre laxative, copiée sur la *pulvis glycirrhizæ composita*, des Anglais. J'en ai formulé une à peu près sembable et que je crois supérieure, parce que j'y ajoute de la poudre de jusquiame contre les coliques produites quelquefois par le séné le mieux lavé. Quiconque a des garde-robes quotidiennes et complètes est à l'abri des toxines, pourvu que le foie fonctionne bien et excrète suffisamment de bile.

En résumé, la thérapeutique des affections gastro-intestinales ne s'est pas beaucoup enrichie depuis Trousseau, et les gastropathes ne guérissent guère mieux aujourd'hui qu'il y a trente ans.

Causes des erreurs doctrinales et de l'immobilité thérapeutique. — La tendance à rechercher les types cliniques de la digestion dans une séméiologie spéciale et exclusive a pour conséquence que la cause première échappe à l'attention. Au milieu des détails fonctionnels, analysés avec tant de sollicitude par les auteurs, on a oublié les deux phénomènes qui commandent la fonction à l'entrée et à la sortie, à savoir : l'influence du stimulus parotidien sur l'estomac et celle du stimulus chymeux sur le pylore. Pour comprendre leur importance primordiale, il faut les étudier sur l'homme sain et sur le gastropathe.

1° *Homme sain.* — Un estomac à jeun est vide, endormi et généralement neutre. La plus petite parcelle d'aliment introduite dans son intérieur provoque aussitôt la névro-motricité, l'absorption et la sécrétion. Le stimulus parotidien est le fait nécessaire pour mettre en jeu la fonction qui, sans lui, ne se réveillerait pas.

La défaillance de la sécrétion parotidienne entraîne celle des sécrétions chlorhydropeptiques. Beaumont l'a constaté *de visu*, et M. Richet trouve un rapport si intime entre l'excitation gustative et la sécrétion stomacale, que la même quantité de suc gastrique est sécrétée, quand on met un aliment dans la bouche ou quand on le met dans l'estomac.

Ce stimulus est actif et non passif, témoin l'action spéciale qu'exerce chaque nature d'aliments sur le ventricule. Les amylacés et les graisses ne le congestionnent pas ; le lait encore moins ; les œufs crus ou cuits mollets, à peine. L'alcool et les choux excitent uniquement la sécrétion muqueuse. Seules, les substances azotées hyperhémient la surface interne de l'estomac et stimulent la sécrétion chlorhydropeptique. Les féculents de constitution quaternaire actionnent les glandes gastriques, en proportion des matériaux azotés qu'ils renferment.

Une seconde preuve de la vertu propre du stimulus parotidien est ce qui se passe chez les individus doués d'une idiosyncrasie particulière. Quelques personnes indigèrent par tempérament

les œufs, le lait, les poissons, les mollusques, les fraises, etc. Choisissons une d'entre elles, dont la digestion est parfaite et le chimisme stomacal irréprochable, et faisons lui ingérer, en repas d'épreuve, un des aliments que ses organes ne tolèrent pas; immédiatement il se produit chez elle une mauvaise digestion et de l'*hypochlorhydrie*. Tout rentre dans l'ordre le lendemain, quand le sujet en expérience a repris son régime antérieur. C'est donc bien l'aliment indigestible qui a troublé la fonction, en parésiant le stimulus parotidien.

Voilà pour la porte d'entrée; voyons celle de sortie. Les muscles de l'estomac, minces et relativement faibles dans la région cardiaque, s'épaississent dans la partie moyenne, pour devenir excessivement forts dans la loge pylorique. Le pylore, avec son muscle vigoureux et sa muqueuse pauvre en vaisseaux et en glandes, se resserre énergiquement pendant la digestion; les contractions stomacales sont impuissantes à vaincre sa résistance. Dans l'état de vacuité, le pylore est également fermé, et l'on ne peut sans une certaine force y faire pénétrer le doigt par les voies intestinales. A la fin de la digestion normale, quatre ou cinq heures après le repas, le pylore s'ouvre largement, engloutit la plus grande partie du chyme et se referme aussitôt, pour se rouvrir de nouveau, après un laps de temps qui ne dépasse pas vingt minutes.

Les fonctions pyloriques sont actives au premier chef et indépendantes de celles du muscle gastrique. Elles obéissent au stimulus chymeux qui réclame impérieusement, à un moment donné, l'ouverture du sphincter, comme le stimulus parotidien excite les actes de la digestion intra-ventriculaire.

Ces deux faits incontestables et d'une grande valeur physiologique dominent de haut les autres phases de la digestion gastrique. Je m'étonne qu'on ne les ait pas mis en relief, comme les fonctions nerveuses, motrices, sécrétoires et absorbantes de l'estomac.

2° *Gastropathe.* — L'acte digestif mis en œuvre par le stimulus parotidien évolue successivement de la façon suivante : malaxation musculaire, fermentation lactique, absorption graduelle des liquides, sécrétion chlorhydropeptiques, commencement de saccharification des féculents et de peptonisation des viandes. Il

aboutit à une modification particulière du chyme, qui lui imprime la vertu de stimuler l'ouverture du pylore.

Si le processus digestif est complexe, il est un : aucun des facteurs n'est altéré, sans que sa perturbation ne retentisse plus ou moins sur les autres. La variation d'intensité des désordres partiels constitue les prédominances et ne rompt pas l'unité, même pathologique, de la fonction.

Dans toute digestion laborieuse, le pylore résiste énergiquement à un chyme mal élaboré, et ne s'entr'ouvre que huit, dix, quinze heures et plus, après le repas, pour permettre la libération de l'estomac. La stagnation ventriculaire en est la conséquence et, à sa suite, la révolte prolongée, l'impuissance et l'épuisement du système musculaire lisse ventriculaire, l'atonie, la dilatation et l'autointoxication. La justesse de cette interprétation est démontrée par ce qui se passe chez certains neurasthéniques, qui ne sécrètent ni acide chlorhydrique, ni pepsine, ni ferment lab, souffrent peu de leur estomac et conservent leur embonpoint. Le pylore, chez eux, fonctionne à son heure, et la digestion duodénale remplace la digestion stomacale anihilée ; bizarre caprice des organes neurasthéniés, qui n'obéissent à aucune injonction physiologique.

Il importe donc, après avoir institué la médication causale, de lutter énergiquement contre la contracture anormale du pylore. Cet obstacle surmonté, la digestion s'achève dans le duodénum, lors même qu'elle aurait été mal commencé dans l'estomac. Le retour progressif à la régularité de la fonction dépend à la fois de cette suppléance, de la médication causale et du calme qui s'établit dans le ventricule, lorsqu'il n'a plus à se révolter deux à trois fois par jour contre l'occlusion obstinée de la porte pylorique.

Appuyé sur ces données physiologiques incontestables, je n'ai pas besoin de doctrines exclusives ni de théories hypothétiques, pour expliquer le processus pathologique des gastropathies et poser les bases rationnelles de leur classification et de leur traitement.

Classification et traitement différencié des gastropathies. — Les manifestations symptomatiques sont à peu près les mêmes dans toutes les gastropathies, quelles qu'en soient les causes.

Les prédominances seules varient : ici, la dilatation avec ou sans rétention ; là, le névrosisme ; ailleurs, les crises gastralgiques, acidités, vomissements, accidents réflexes etc., etc. Aussi, ne m'attacherai-je pas aux symptômes, pour instituer la médication causale. A l'étiologie est réservé le dernier mot dans le diagnostic, le pronostic et le traitement des maladies.

Si l'on élimine les dyspepsies symptomatiques, les gastropathies sont provoquées et entretenues par trois ordres de causes : les causes locales, la diathèse rhumatoïdale et la neurasthénie. — A chacun de ces groupes étiologiques correspond une maladie distincte : la dyspepsie, le catarrhe gastrique et la neurasthénie de l'estomac. — Le traitement varie suivant qu'on a affaire aux uns ou aux autres.

1° *Causes locales et dyspepsie.* — Les causes locales sont : les défectuosités de l'alimentation en quantité et qualité, les excès de veilles et de plaisirs, le surmenage de l'esprit et du corps, les émotions vives, mauvaises habitudes, passions, chagrins, privations, etc.; toute l'étiologie classique, en un mot, des dyspepsies.

Ces causes ont pour effet de parésier le stimulus paratotidien et de *ne mettre que lentement en œuvre les sécrétions chlorhydropeptiques.*

La défaillance du stimulus est due en partie au déficit de salive diastasique. Ce qui le prouve, c'est l'efficacité des pastilles de maltine et l'influence d'une mastication prolongée ayant pour but principal de recueillir toute la ptyaline disponible. Ne sait-on pas du reste qu'on supprime les trois quarts des accidents purement dyspeptiques, en diminuant considérablement la quantité des féculents et des boissons? Les amylacés réclament impérieusement la diastase et provoquent l'évolution dyspeptique, par ce qu'il en manque. Les boissons, mal absorbées par un estomac malade, séjournent dans le ventricule, délayent le chyme, favorisent les fermentations vicieuses et contribuent d'autant à enrayer la sécrétion d'acide chlorhydrique. Tout est compromis, dès que le stimulus parotiden est parésié : névro-motricité, absorption, sécrétion et instinct du pylore.

Ewald a écrit : « On trouvera souvent un trouble de la sécrétion qui ne consiste pas dans une modification des phénomènes

chimiques, formation nouvelle, transformation ou absence de certains éléments ; *mais en une insuffisance relative de la sécrétion stomacale.* » Et Boas : « Les troubles de la fonction sécrétoire de l'estomac les plus fréquents sont ceux où la sécrétion gastrique n'est pas complètement abolie, mais seulement diminuée. » La sécrétion est normale, mais insuffisante, parce qu'elle apparaît trop lentement et trop tard et laisse aux fermentations organiques le temps de se développer. Ce n'est pas que l'acide chlorhydrique fasse défaut ; les glandes en sont gorgées et prêtes à le sécréter. La faute incombe au stimulus et non aux glandes ; l'action des alcalins montre la réalité de cette interprétation.

Les alcalins sont d'abord neutralisants des acides organiques ; ce qui permet à l'acide chlorhydrique, lorsqu'il apparaît trop tard dans le ventricule, de former encore des combinaisons chlorées ; l'action des acides lactique, butyrique, acétique, etc., étant annihilée par l'alcali. Ensuite les physiologistes ont prouvé que les alcalins excitaient directement la sécrétion chlorhydropeptique. Or, pour avoir une pareille vertu, il est indispensable que les glandes soient gorgées de suc prêt à fluer, car il ne viendra à l'esprit de personne que le bicarbonate de soude possède des propriétés digérantes effectives.

Le ralentissement de sécrétion d'acide chlorhydrique n'empêche pas qu'à un moment donné il se trouve dans l'estomac à dose physiologique. Voilà pourquoi M. A. Mathieu a pu dire avec raison : « Dans le tiers des dyspepsies, le chimisme gastrique est à peu près normal, si l'on n'attribue pas une importance exclusive à de faibles variations de chiffres. » Ce ralentissement de sécrétion détermine d'abord de l'hypochlorhydrie ; mais comme la fonction se poursuit lentement et sans interruption, il se trouve à la fin un excès d'acide chlorhydrique dans le ventricule. L'excès est fictif, car il ne s'en est pas sécrété davantage que pour une digestion normale ; seulement, l'absorption étant suspendue par la stagnation alimentaire et la chloruration organique enrayée par les acides de fermentation, l'acide chlorhydrique reste libre et donne l'apparence d'une hyperchlorhydrie. On conçoit dès lors que l'intervention précoce d'une certaine quantité d'acide chlorhydrique soit avantageuse. Trousseau l'avait deviné, lors-

qu'il administrait les alcalins avant et l'acide chlorhydrique après les repas.

Un chyme mal élaboré a perdu son stimulus sur le pylore, qui se resserre au delà des limites physiologiques et provoque la stagnation alimentaire et les accidents qui en résultent. Cette complication étant inhérente aux maladies des voies digestives, j'étudierai les moyens de la combattre, quand j'aurai terminé l'examen des diverses gastropathies.

Je ne dirai rien du traitement des symptômes secondaires, bien qu'ils soient souvent très intenses. Je ne m'occupe ici que de la médication causale, qui se résume comme suit : suppression des causes, repas à heures fixes et rien dans leur intervalle, mastication prolongée, diminution considérable des féculents et des boissons, alcalins, pastilles de maltine, acide chlorhydrique quelquefois, médicaments pyloriques, exercice modéré, calme de l'esprit, eaux thermales bicarbonatées sodiques.

Telle est la dyspepsie simple, maladie locale, provenant de causes locales, et justiciable exclusivement du traitement antidyspeptique français. Elle compte environ pour le 40 à 35 pour 100 des gastropathies.

2° *Diathèse rhumatoïdale et catarrhe gastrique.* — Les vieux praticiens savent qu'une foule de gastropathies récidivent sans cesse et sont réfractaires au traitement antidyspeptique français. MM. Barthez et Durand-Fardel, avec une bonne foi fort honorable, ont publié une statistique prouvant que, sur 324 affections gastro-intestinales de toute provenance traitées à Vichy, 128 ne sont ni guéries ni sérieusement améliorées.

Ces malades, généralement catarrheux gastriques, présentent les mêmes symptômes que les dyspeptiques et sont, comme eux, gastralgiques, dilatés, névropathiques, autointoxiqués, etc. La cause de leur mal n'est plus locale ; elle est diathésique. Ils se sont rhumatoïdés par un séjour habituel et prolongé dans un milieu envahi par le froid humide, le salpêtre ou les moisissures. Ces conditions se rencontrent partout et chaque jour ; aussi le catarrhe gastrique varie-t-il de fréquence, suivant les localités et les habitations. Je l'estime au 35 ou 40 pour 100 des gastropathies dans le centre de la France ; en Angleterre, il s'élève largement au 60 pour 100.

La diathèse rhumatoïdale, et en cela elle diffère du rhumatisme, se porte de préférence sur les muqueuses, le système musculaire lisse et les artères aortiques. Ses symptômes les plus constants sont le catarrhe gastrique et l'hypertension des artères du type élastique.

Le catarrhe gastrique se reconnaît à l'enduit blanc muqueux persistant de la langue et à diverses manifestations rhumatoïdales, accompagnant d'ordinaire les désordres de la digestion ou alternant avec eux : douleurs erratiques, coryza et laryngo-pharyngite chronique, sciatique névrilénique, prurit et éruptions cutanées, impressionnabilité aux variations atmosphériques, etc.

Je le déclare hautement, pour prévenir la confusion : *le catarrhe gastrique n'a rien de commun avec le catarrhe muqueux des buveurs*. Il n'engendre pas de lésion dans la structure de l'organe, ni d'inflammation interstitielle conduisant à l'atrophie. On le méconnaît, parce qu'on s'obstine à ne le voir que sous la forme muqueuse avec hypercrinie : tandis qu'il s'offre plus souvent sous la forme mucineuse ou sèche.

Le catarrhe gastrique est essentiellement hypochlorhydrique. Dans la dyspepsie, les glandes sont remplies de sucs prêts à fluer sous l'influence du stimulus parotidien qui, ayant perdu son activité, actionne faiblement et tardivement la sécrétion. Dans le catarrhe gastrique, tous les agents de la digestion stomacale sont altérés à la fois, et *principalement la sécrétion du suc gastrique, qui est directement diminuée ou tarie par la diathèse ;* fait physiologique facile à démontrer et fécond en déductions thérapeutiques.

La sécrétion chlorhydropeptique est parésiée par la diathèse rhumatoïdale, parce que la suppression des féculents, la maltine, les alcalins, les cures bicarbonatées sodiques et l'acide chlohydrique sont impuissants à stimuler la fonction et à rétablir la digestion. Les poudres alcalines soulagent néanmoins, en neutralisant les acides de fermentation ; mais ne comptent plus comme médication causale, deviennent bientôt inefficaces et sont même souvent mal tolérées. Preuve manifeste que l'hypochlorhydrie rhumatoïde n'est pas de même origine que l'hypochlorhydrie dyspeptique.

Traitement. — Autre cause, autre médication. Le catarrhe

gastrique cède à la suppression des causes diathésiques, aux précautions hygiéniques, à la médication acidule forte et aux cures thermales de Saint-Nectaire et Carlsbad. Flanelle, vêtements chauds, bas de laine, semelles de liège brut dans les chaussures et poudre calorifiante dans les bas, pour empêcher l'action du froid humide sur la peau et les extrémités; médication pylorique; acide sulfonitrique rabelesé vieux, 20 gouttes; ou mieux, une cuillerée à bouche de peptogène acidule, plus agréable au palais, à prendre après le repas, dans un quart de verre d'eau, de vin ou de bière; cure thermale de Saint-Nectaire : telle est la médication causale du catarrhe gastrique.

Les acides minéraux forts, en général, et l'acide sulfonitrique rabelésé vieux, en particulier, ne sont pas de simples stomachiques comme l'acide chlorhydrique. Ils sont agréés avec satisfaction par l'estomac, suppléent à l'acide gastrique absent, dissolvent le mucus et la mucine tapissant le ventricule et jouent le rôle de nécrophytiques parfaits.

J'en ai longuement exposé les indications et contre-indications dans mon traité : *Dyspepsie et Catarrhe gastrique*, et dans le *Bulletin général de thérapeutique* (30 janvier 1891). Il n'y a pas à épiloguer sur ma conception pratique et le traitement des gastropathies. Il faut ou les rejeter *ab irrato*, ou les soumettre à l'expérimentation clinique. J'ai à opposer à mes contradicteurs la tolérance prodigieuse des estomacs rhumatoïdés pour les acides minéraux forts et la multitude d'observations que je recueille chaque jour, depuis vingt années.

3° *Dyspepsie neurasthénique.* — La neurasthénie est nettement dégagée de l'ensemble confus des accidents névropathiques, et s'est fait sa place en clinique. Est-ce une raison pour voir partout des neurasthéniques ?

La maladie de Beard n'est pas la névropathie. Elle est caractérisée par des désordres dyspeptiques et, avant tout, par l'insomnie neurasthésique, la céphalée avec la plaque frontale ou occipitale (Charcot), la rachialgie avec la plaque cervicale ou sacrée (Charcot), l'amyosthénie (Huchard) et les troubles génitaux, débutant par une hyperexcitabilité marquée du sens génital, prélude de la diminution de sa puissance. Joignez-y un état mental particulier, résultant de la déchéance fonctionnelle du

système nerveux, et vous aurez les symptômes majeurs de cette affection, qu'une prédisposition héréditaire domine presque toujours.

Les accidents dyspeptiques de la neurasthénie, bien que souvent fort en vue, doivent être placés sur le tout dernier plan par le praticien. Ils sont bizarres et capricieux comme le cerveau des malades. L'hyperchlorhydrie est exceptionnelle, et le chimisme normal assez fréquent. Dans le plus grand nombre des observations, on trouve un déficit d'acide chlorhydrique et, parfois, une suppression totale d'acide chlorhydrique et ferment lab (Ewald, Litten, Glatz). L'atonie neurasthénique frappe également l'intestin; la constipation opiniâtre et un météorisme provenant de l'exhalation gazeuse sont des symptômes pénibles, rebelles et à peu près constants.

Les malades conservent leur embonpoint ou tombent dans un dépérissement cachectique, suivant la manière de se comporter du pylore. Si le sphincter s'ouvre à son heure physiologique, malgré les défectuosités du travail de l'estomac, la digestion duodénale remplace la digestion stomacale, et la nutrition s'opère quand même. Sinon, elle est viciée en proportion directe de l'altération des fonctions gastriques et duodénales par la neurasthénie.

La cause de cette maladie réside entièrement dans la perturbation nerveuse générale. Aussi, voit-on échouer tour à tour : les alcalins et les acides, les bromures, le fer et l'arsenic, les régimes exclusifs, les eaux de Vichy, de Saint-Nectaire et de Carlsbad; tandis qu'on observe des guérisons soudaines après une émotion vive, un brusque changement de position sociale, ou une violente suggestion morale.

La neurasthénie représente à peine le 12 ou 15 pour 100 des gastropathies. On la traite tant bien que mal par la kola et les polyphosphates, par l'hydrothérapie combinée, le massage, l'électricité et la méthode de MM. Weir Mitchell et Playfaire.

Médication pylorique. — Telles sont les trois catégories de gastropathies, absolument distinctes par leur étiologie, leurs symptômes et leur traitement. Il n'y en a pas d'autres dans l'ordre des gastropathies non symptomatiques. A la rare exception neurasthénique près, elles se compliquent toujours, les

unes et les autres, de la résistance prolongée du pylore à un stimulus chymeux pathologique.

La tardive ouverture de cet organe donne l'explication naturelle de l'atonie ventriculaire, de la dilatation et des accidents qui en dérivent. Elle nous permet de comprendre pourquoi, chez les dilatés, Leyden a trouvé, tantôt un chimisme normal, tantôt de l'hyperchlorhydrie, tantôt un déficit d'acide chlorhydrique. La dilatation étant deutéropathique, les sécrétions glandulaires obéissent à l'étiologie et non à l'inertie musculaire.

Le resserrement anormal du pylore ne subit pas la loi de l'étiologie et accompagne toutes les gastropathies indistinctement; son relâchement et la lientérie étant étrangers aux dyspepsies. Les désordres de la digestion sont entretenus et exagérés par la stagnation alimentaire, qui est directement engendrée par la fermeture du sphincter gastro-duodénal, durant huit, dix, quinze heures et plus, après le repas.

Le syndrome pylorique se détache sur l'ensemble des facteurs dyspeptiques et réclame une médication spéciale et énergique. Dès qu'il a disparu, la digestion semble redevenir régulière, quand même elle est opérée par le duodénum.

Les meilleurs médicaments pyloriques sont, par ordre progressif : le condurango blanco, l'extrait blanc de chanvre indien, le chloroforme et le lait.

Le condurango paraît diminuer la tendance du pylore à la contracture pathologique, plutôt que de la détruire lorsqu'elle s'est produite. Je l'administre avant le repas.

Les autres remèdes ont une action anesthésique directe sur la fibre lisse tétanisée. Il convient de les prescrire quatre heures après les repas, au moment où le muscle est à son maximum de resserrement. Le lait chaud est le plus puissant sédatif du pylore; si une tasse de lait ne soulage pas immédiatement ou est mal tolérée, j'y renonce et je conseille :

Eau chloroformée saturée.............	300 grammes.
Sirop de colombo......................	100 —
Extrait gras de *cannabis indica*.......	10 centigrammes.

à prendre par cuillerée à bouche de demi-heure en demi-heure, jusqu'au calme, c'est-à-dire au moment où le chyme tombe dans le duodénum.

Preuves à l'appui. — Comme on le voit, ce n'est pas une doctrine nouvelle, encore moins une théorie hypothétique; mais un enchaînement des phénomènes pathologiques et une interprétation claire de faits cliniques inexplicables autrement.

On me reproche d'avoir édifié une théorie sur des fondations sans consistance et de n'avoir pas prouvé l'existence de la diathèse rhumatoïdale. Comment veut-on que je la prouve mieux, puisque je m'appuie sur vingt années d'heureuse expérimentation clinique et que, dans mon ouvrage, je décris l'étiologie, la séméiologie et la médication? Mon autorité étant révoquée en doute, j'appelle à la rescousse la pratique des médecins britanniques.

Les Anglais, qui habitent une île brumeuse et humide, sont rhumatoïdés par destination. La consommation proportionnelle des médicaments qu'ils emploient démontre qu'il existe en Angleterre une moyenne de 60 catarrheux gastriques, contre 25 ou 30 dyspeptiques.

Ce peuple pratique par excellence ne connaissait pas plus que nous, il y a cinquante ans, le chimisme gastrique, la gastrectasie et l'autointoxication. Malgré cela, il a découvert, depuis cette époque, les traitements les mieux appropriés à la guérison des gastropathies et les antiseptiques les plus puissants contre la stercorémie. Indifférent aux théories médicales et oublieux de la doctrine de Broussais à laquelle, sans nous en douter, nous sommes toujours inféodés, il cherche ce qui lui fait du bien et s'y tient, envers et contre tous les raisonnements. Si j'avais connu sa langue, je me serais épargné vingt ans de travail obstiné et de tâtonnements stériles. On ne m'a traduit les passages intéressants de leur *Squire's companion*, qu'au milieu de l'année 1889, alors que j'étais déjà arrivé, sans leur concours, aux mêmes conclusions.

Ils prescrivent tout autrement que nous les alcalins et les acides, pratiquent admirablement l'antisepsie intestinale et vont faire des cures thermales ailleurs qu'en France. Je vais montrer l'esprit de leur thérapeutique.

1° *Alcalins.* — Les Anglais considèrent le bicarbonate de soude comme un alcali faible, et emploient exclusivement la *liqueur de potasse*, qui est le premier des alcalins et le plus énergique des neutralisants. Il n'y a pas à en douter.

La liqueur de potasse contient 5,84 pour 100 de potasse caustique et s'ordonne trois fois par jour, à la dose de 20 à 60 gouttes, dans du lait, de la bière ou du lait d'amandes.

Un gastropathe d'outre-Manche commence d'abord par la liqueur de potasse. Si elle lui fait beaucoup de bien, il la continue ; sinon, il passe immédiatement aux acides, sans autre motif déterminant. Voilà la médecine empirique, profitable aux malades ; pas n'est besoin de savoir que le gastropathe guéri par la liqueur de potasse est dyspeptique et non catarrheux gastrique.

2° *Acides.* — Les gastropathes rebelles aux alcalins, et ils forment la grande majorité chez eux, sont mis aussitôt à l'usage des acides ; mais, ici comme précédemment, il n'y a pas de demi-mesure. A l'exemple des médecins des dix-septième et dix-huitième siècles, ils relèguent l'acide chlorhydrique au rang des acides organiques et de simple stomachique fermenticide. Ils prescrivent les acides minéraux forts : l'acide azotique (dilution : 17,44 pour 100), sulfurique (dilution : 12,5 pour 100), phosphorique (dilution : 13,8 pour 100), nitrochlorhydrique (dilution : 28 pour 100), à la dose de 10 à 30 gouttes et plus après les repas, dans un peu d'eau, de vin ou de bière.

Leur acide de prédilection est l'*eau régale*, ni plus ni moins. Ils ne continueraient certainement pas à s'en servir, s'ils n'en éprouvaient de très grands bienfaits.

3° *Antisepsie intestinale.* — Que les gastropathes anglais s'administrent de la liqueur de potasse ou des acides minéraux forts, ils prennent, en même temps et très fréquemment, des *préparations mercurielles*, blue-pills ou pilules d'Abernethy. Pas un des antiseptiques nouveaux n'est comparable au mercure; leurs pilules sont à la fois purgatives, cholagogues et antiseptiques. Elles satisfont à toutes les indications auxquelles les théories modernes opposent une foule de produits chimiques de récente création et indubitablement moins actifs.

4° *Cures thermales.* — Autrefois, les Anglais se rendaient en foule à Vichy. Aujourd'hui, ils désertent cette station pour aller à *Carlsbad.* Croyez bien que ce n'est point pour obéir à la mode. Ce peuple a reconnu que Carlsbad lui convenait mieux que Vichy; il ne se dit pas qu'il est plus rhumatoïdé que dyspep-

tique. Il a cherché des eaux qui le guérissent, les a trouvées et a abandonné les autres ; voilà tout.

La médication antigastropathique des Anglais est bien supérieure à la nôtre ; elle est d'un usage quotidien et banal. Voyez-les en hiver, sur les plages de la Méditerranée. Si un insulaire doit faire un bon dîner, il prend le matin deux *blue-pills*, qui provoquent dans la journée quelques évacuations alvines bilieuses. Après son repas du soir, il rentre à la pharmacie et ingurgite, dans un demi-verre d'eau, 30 à 40 gouttes de la dilution d'acide nitrique ou d'eau régale.

Pas un d'entre eux ne court le monde sans avoir dans sa poche un flacon d'eau régale et des pilules d'Abernethy. Grâce à ces précautions, ils conservent dans l'univers entier leur colossal appétit, leur régime excessif et l'habitude des vins et liqueurs à titre alcoolique élevé. Avec cela, ils se préservent des maladies tropicales et résident pendant des vingt années consécutives aux Indes, en se portant bien ; tandis que nos compatriotes n'y peuvent séjourner deux ou trois ans, sans être obligés de rentrer en France pour rétablir leur santé gravement compromise.

Ne trouvez-vous pas, honoré confrère, de l'analogie entre ma thérapeutique et celle des médecins britanniques ? Il est vrai que je sépare méthodiquement la dyspepsie du catarrhe gastrique et donne les indications précises et spéciales des médications alcaline et acidule. Les Anglais dédaignent les théories doctrinales et font la médecine des résultats. Il n'existe cependant pas de peuple dont les organes digestifs soient plus surmenés, le régime plus défectueux et qui résiste mieux à cette hyperactivité prodigieuse. Ce n'est point une question de race, comme on l'a voulu dire, mais une question de médicaments.

N'est-ce pas assez étrange, qu'une nation puissante et cosmopolite comme l'Angleterre, dont les habitants vivent au milieu de nous autant que dans leur île, ait institué, depuis plus de cinquante ans, une thérapeutique aussi efficace des gastropathies, et que nous n'ayons pas été tentés de leur emprunter ce qu'il y a d'excellent dans leur pratique?

Agréez, etc.

PHARMACOLOGIE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Etude sur la valeur comparée des diverses digitalines du commerce ;

Par M. le docteur J. FOUQUET.

Sur les conseils et sous la direction de notre éminent maître, M. Dujardin-Beaumetz, nous avons étudié la valeur comparée des diverses digitalines du commerce, et ce sont les résultats de nos recherches que nous relatons ici aussi succinctement que possible ; notre travail comprend trois parties.

I. EXPÉRIENCES PHYSIOLOGIQUES FAITES AVEC LES DIFFÉRENTES SORTES DE DIGITALINES. — VALEUR THÉRAPEUTIQUE DE LA DIGITALÉINE. — Nous avons entrepris une série d'expériences, en collaboration avec M. le docteur Bardet, au laboratoire de thérapeutique de l'hôpital Cochin, dans le but d'établir la valeur respective, au point de vue pharmaco-dynamique, de ces divers produits.

Nous avons opéré avec :

1° De la digitaline cristallisée du Codex, préparée par M. Adrian, la même qui a été étudiée par M. Arnaud et considérée par lui comme chimiquement pure ;

2° De la digitaline amorphe, préparée suivant le procédé du Codex par le même chimiste ;

3° De la digitoxine d'origine allemande ;

4° De la digitaléine préparée par M. Adrian ;

5° De la digitaline allemande, laquelle correspond à la digitaléine française.

Nos expériences physiologiques ont porté :

1° Sur des grenouilles ; nous avons fait dix séries de chacune quinze expériences ;

2° Sur des chiens ; nous avons fait six expériences ;

3° Sur des lapins ; nous avons fait quatre séries de chacune six expériences.

Nous avons employé la méthode hypodermique avec des solutions aqueuses ou alcooliques suivant qu'il s'agissait de produits solubles dans l'eau ou dans l'alcool.

Les solutions alcooliques ont toujours été titrées de façon à injecter sous la peau le moins possible d'alccol. De plus, nous avons eu le soin, au début, de faire des expériences avec l'alcool pur pour ne pas nous laisser tromper par des phénomènes dus au dissolvant, et nous avons pu constater que l'action de l'alcool pouvait être, à cette dose, considérée comme négligeable. Nous ne nous sommes occupés dans ces expériences que de la dose toxique permettant de juger de l'activité du produit examiné, et non de l'interprétation des phénomènes observés. Nous dirons seulement que, comme le fait a d'ailleurs été déjà constaté, la dose mortelle limite de ces produits amène la mort très lentement en vingt-quatre ou quarante-huit heures, chez les mammifères.

A ce propos, nous signalerons la difficulté d'absorption de la digitaline cristallisée, administrée directement sous la peau à l'état solide; le produit est si peu soluble qu'il ne s'absorbe pas, et nous avons pu mettre sous la peau des grenouilles des doses de 2 centigrammes sans tuer l'animal.

Dans quelques cas cependant, avec le même procédé, le produit a été absorbé et l'animal empoisonné. Ce fait mérite d'être signalé, car il explique les contradictions que l'on trouve dans certains travaux basés sur des expériences qui ont été faites en employant ce mode opératoire.

A cause de l'irrégularité de la méthode, nous avons préféré employer les solutions titrées.

Les résultats au point de vue de la toxicité ayant été concordants, nous pensons avoir tiré des conclusions exactes.

Digitaline cristallisée. — Pour le lapin, la dose mortelle est comprise entre 0g,0025 et 0g,0035 par kilogramme du poids de l'animal.

Pour la grenouille, la dose mortelle est comprise entre 1 et 2 dixièmes de milligramme.

Comme les grenouilles pesaient en moyenne 60 grammes, la dose toxique est comprise entre 0g,0016 et 0g,0032 par kilogramme.

Elle est donc un peu plus faible que pour les lapins, qui ne meurent d'une façon certaine qu'avec les plus fortes doses, 0g,0035 par kilogramme.

Pour le chien, la dose mortelle est un peu plus faible que pour le lapin ; elle est comprise entre 2 et 3 milligrammes par kilogramme du poids de l'animal.

La digitaline cristallisée est, par conséquent, une substance très toxique, et son maniement demande certaines précautions, puisqu'une dose de quelques milligrammes peut amener des phénomènes très marqués chez l'homme.

Digitaline amorphe. — La digitaline amorphe chloroformique du Codex s'est montrée dans nos expériences d'une activité aussi grande que la digitaline cristallisée.

Nous avons obtenu la mort des grenouilles et des lapins aux mêmes doses, c'est-à-dire avec 1 à 2 dixièmes de milligramme pour la grenouille et 3 milligrammes à $0^{g},0035$ pour le lapin.

On nous objectera peut-être que ce résultat est paradoxal, que la digitaline amorphe doit être dix fois moins toxique que la digitaline cristallisée, puisque les formulaires indiquent pour l'amorphe des doses dix fois plus fortes que pour la cristallisée.

Un raisonnement très simple montrera que le paradoxe n'est qu'apparent. Il y a loin, en effet, de la digitaline amorphe chloroformique du Codex actuel à l'ancienne digitaline amorphe des formulaires.

En effet, tandis que l'ancienne digitaline amorphe n'était qu'un mélange contenant une faible proportion de digitaline cristallisée et beaucoup de digitaléine, produit peu actif, la digitaline amorphe chloroformique du Codex est un mélange de digitaline cristallisable et de digitaline inscristallisable. Cette dernière n'étant qu'un état particulier de la digitaline cristallisée, on peut en conclure *a priori* que la digitaline amorphe est aussi active que la digitaline cristallisée. L'expérience confirme cette conception théorique.

La digitaline amorphe contient quelquefois, il est vrai, de petites quantités de substance résineuse inactive, ce qui fait qu'elle n'est pas toujours entièrement soluble dans le chloroforme ; nous avons trouvé dans la plupart de nos échantillons de 5 à 10 pour 100 de déchet formé par des matières colorantes et résineuses solubles dans l'éther.

Dans ces conditions, la digitaline amorphe était d'un cinquième à un dixième plus faible que la digitaline cristallisée.

Or, cette variation d'activité est plus faible que la variation de sensibilité au poison qui existe chez l'animal; il n'est donc pas extraordinaire que l'expérience fournisse des résultats sensiblement identiques, et l'on peut dire que, pratiquement, la digitaline amorphe du Codex est aussi énergique que la digitaline cristallisée.

Dans tous les cas, étant donnés nos résultats, on voit tout de suite combien il serait grave de considérer la digitaline amorphe du Codex comme dix fois moins active que la digitaline cristallisée, ainsi que la chose se fait encore dans les formulaires, car alors on donnerait de 5 à 10 milligrammes de produit, ce qui amènerait certainement des accidents graves.

Digitoxine. — Les expériences que nous avons faites avec la digitoxine, dans les mêmes conditions qu'avec les digitalines cristallisée et amorphe, nous ont donné sensiblement les mêmes résultats.

Chez les grenouilles et les lapins, la mort a été obtenue avec des doses de produit à peine supérieures à celles de la digitaline cristallisée.

Ainsi, pour les grenouilles, la dose toxique est comprise entre 2 et 4 milligrammes par kilogramme, et, pour le lapin, entre 3 et 4 milligrammes par kilogramme.

Cette différence dans l'activité de la digitoxine tient à son état d'impureté.

Digitaléine et digitaline allemande (1).— Avec la digitaléine, ainsi qu'avec la digitaline allemande, les doses que nous avons pû employer pour amener la mort des animaux sont beaucoup plus élevées que celles de la digitaline chloroformique.

La dose toxique est de 5 à 7 centigrammes par kilogramme du poids de l'animal pour le lapin; et 3 milligrammes sont nécessaires pour tuer une grenouille du poids de 60 grammes. Les chiens ne succombent qu'avec des doses de 4 à 6 centigrammes par kilogramme du poids de l'animal.

---

(1) Ces recherches ont été faites avant la publication des travaux de M. Houdon sur la digitaléine. Il ne s'agit donc, toutes les fois que nous parlons de digitaléine, que du produit soluble dans l'eau, dénommé ainsi avant que M. Houdon ait pu isoler ce corps à l'état cristallisé.

L'activité de la digitaléine et de la digitaline allemande est donc quinze à vingt fois moindre que celle de la digitaline chloroformique.

II. ACTIVITÉ COMPARÉE DES DIVERSES SORTES DE DIGITALINES COMMERCIALES. — D'après nos recherches et nos expériences, il semble bien établi que :

1° *La digitaline cristallisée chloroformique* du Codex est un produit fixe, bien défini, toujours identique à lui-même, par conséquent d'un dosage rigoureux ; il est en cela préférable à la plante qui peut offrir des variations plus ou moins grandes dans sa composition et dans ses effets.

2° *La digitaline amorphe chloroformique* est, contrairement à l'opinion généralement admise, un médicament aussi actif que la digitaline cristallisée ; mais le produit donné comme amorphe n'est pas toujours bien purifié et entièrement soluble dans le chloroforme; il peut contenir des matières résineuseset colorantes qui n'ont pas été éliminées au cours de la préparation.

La digitaline amorphe chloroformique peut donc être un produit sujet à des variations dans sa composition, par conséquent dans ses effets. Le médecin peut alors ne pas en obtenir l'action qu'il en attend.

3° *La digitoxine* est aussi active que la digitaline chloroformique du Codex, quand elle est pure; mais elle mérite les mêmes reproches que la digitaline amorphe, car les échantillons que l'on rencontre dans le commerce contiennent une proportion de matières étrangères variant entre 5 et 15 pour 100.

Elle doit être considérée comme un produit de composition et d'action variables.

4° *La digitaléine*, c'est-à-dire la partie soluble de l'ancien type de la digitaline Homolle et Quévenne (car aujourd'hui leur produit est la digitaline amorphe du Codex), est un produit d'une activité beaucoup moins grande que la digitaline du Codex.

5° *La digitaline allemande* est également un produit peu actif, analogue à la digitaléine. Elle doit, comme la digitaléine, ses propriétés à la quantité plus ou moins grande de digitaline chloroformique qu'elle contient.

Dans tous les cas, sa composition et ses propriétés sont très variables.

Nous voyons, en somme, qu'il n'est possible de formuler qu'une seule sorte de digitaline, la digitaline chloroformique. Mais, comme nous l'avons établi, la digitaline chloroformique est représentée par deux types : la *digitaline cristallisée* et la *digitaline amorphe* qui est un mélange de digitaline cristallisable et de digitaline incristallisable, et qui, lorsqu'elle est pure, est d'une activité égale à celle du produit cristallisé.

Si donc la digitaline amorphe chloroformique était toujours vendue dans le commerce à l'état de pureté, et si elle était toujours préparée suivant les indications du Codex, il est évident qu'elle pourrait être employée indifféremment avec la digitaline cristallisée.

Lorsque ce produit amorphe sort du laboratoire des quelques chimistes distingués qui le fabriquent à Paris, nous pouvons l'employer avec la conviction que nous en obtiendrons l'effet attendu.

Mais malheureusement il existe dans le commerce, à côté des digitalines amorphes bien préparées, d'autres produits vendus sous le même nom, mais renfermant une proportion variable d'impuretés, qui diminuent d'autant leur activité.

Indépendamment de ces impuretés, qui peuvent provenir d'une fabrication défectueuse, il faut mentionner aussi les produits d'adultération que les falsificateurs pourront ajouter à la digitaline amorphe.

Il ne sera pas facile, lorsque la falsification aura été faite avec des produits solubles dans le chloroforme, de déceler la fraude, à moins d'une analyse longue et délicate que le pharmacien, la plupart du temps, ne prend pas la peine de faire, s'en rapportant à la bonne foi de son droguiste, qui lui-même aura été le premier trompé.

C'est du reste ce qui arrive avec la digitoxine allemande qui n'est autre chose que la digitaline chloroformique amorphe, mais qui renferme presque toujours des proportions notables de produit inactif.

L'emploi de ces digitalines amorphes, de composition variable, mettra souvent le médecin dans l'embarras, car il obtiendra tantôt les bons effets que doit produire la digitaline pure, et tantôt des effets presque nuls, parce que, ayant opéré avec un

produit renfermant une quantité moindre de substance active, la dose sera trop faible.

Il n'existe à notre avis qu'un moyen d'éviter ces désillusions : c'est d'employer exclusivement la digitaline cristallisée du Codex.

L'aspect du produit et la forme cristallisée, sans être une garantie absolue de pureté, permettent tout au moins de constater, par un examen rapide, que la digitaline n'est pas mélangée de matières étrangères. Et, s'il n'existait plus dans les officines qu'un même produit, bien défini et de composition constante comme la digitaline cristallisée, le médecin pourrait la prescrire en toute confiance, avec la certitude d'en obtenir les bons résultats qu'il est en droit d'en attendre.

III. Valeur thérapeutique de la digitaline. — Son mode d'emploi. — Depuis que la chimie a fait dans le domaine de la thérapeutique son entrée si féconde en résultats, nous avons vu se produire une véritable révolution dans l'art de formuler.

Il était en effet plus facile et plus logique d'employer un médicament chimique, fixe, bien défini, produisant des effets certains et constants, plutôt que tous les inextricables mélanges représentés par la thériaque et les vieux électuaires, avec leurs correctifs et leurs adjuvants.

Dès que l'on eut découvert que le quinquina devait ses propriétés à la quinine, la belladone à l'atropine, les fucus à l'iode, la corne de cerf au phosphate de chaux, etc., la substance chimique, la seule active, remplaça bien vite le produit complexe qui la fournissait.

La réaction fut vive contre la polypharmacie et l'on oublia bien vite ces préparations obscures, consciencieusement préparées, il est vrai, par d'habiles praticiens, mais ne représentant en somme qu'un médicament d'une activité très variable et sur les effets duquel on ne pouvait toujours compter, car le mélange de ces nombreuses substances, souvent peu connues, quelquefois incompatibles, donnait un médicament dont l'effet ne pouvait représenter, comme l'a dit M. Villejean, que « la résultante d'actions parallèles ou divergentes. »

Les succès obtenus avec ces nouveaux agents thérapeutiques ne pouvaient qu'encourager les médecins à persévérer dans cette

voie et abandonner ces préparations d'un autre âge, pour suivre désormais une méthode vraiment scientifique.

Les rapports de la chimie avec la thérapeutique s'accentuèrent alors de plus en plus. C'est ainsi que se vulgarisa l'emploi des bromures, des iodures, du chloral, de l'acide salicylique, du chloroforme, de l'émétique, etc., et que bon nombre de plantes furent remplacées par leurs principes actifs.

La quinine, la morphine, la strychnine, l'atropine, la cocaïne, etc..., furent bientôt reconnues comme des médicaments d'une grande valeur thérapeutique et supérieurs aux plantes qui leur devaient leurs propriétés.

Mais si la supériorité des médicaments chimiques et des alcaloïdes était indiscutable dans la majorité des cas, il en restait quelques-uns, comme les principes actifs de la digitale et des strophantus, par exemple, dont la valeur pharmaco-dynamique n'était pas bien établie.

On se rappelle les discussions qui eurent lieu à ce sujet devant l'Académie de médecine.

« Vous parlez, dit M. Dujardin-Beaumetz, répondant à M. le professeur Germain Sée, de digitaline et de strophantine, mais desquelles ? S'il n'y avait qu'un seul type de ces produits, comme il n'y a qu'une quinine, qu'une morphine, je serais de votre avis ; mais la question est loin d'être réglée pour nombre de corps, et je demanderai quelle strophantine ou quelle digitaline je devrai prescrire parmi les types souvent très divers que l'on trouve sous le même nom dans le commerce ? »

Cette juste observation montre quelle obscurité régnait encore à cette époque dans l'histoire de la digitaline.

Dans le but de jeter un peu de lumière sur cette question, nous avons entrepris l'étude détaillée de chacun des principes actifs fournis par la digitale et de chacune des formes sous lesquelles on les trouve dans le commerce. Après avoir établi pour ces produits leur valeur respective au point de vue pharmacodynamique, nous avons montré que nous possédons à l'heure actuelle tous les éléments nécessaires pour résoudre ce problème si compliqué des digitalines commerciales.

La conclusion que nous en avons tirée est celle-ci : la digitaline cristallisée chloroformique du Codex est, parmi les diverses

sortes de digitalines, la seule que l'on doive employer en thérapeutique.

Mais est-ce à dire pour cela que l'emploi de la digitaline soit préférable à celui de la digitale?

Il nous reste à le démontrer.

L'ancienne méthode consiste à administrer le médicament *in globo*, c'est-à-dire le principe actif mélangé aux produits extractifs, laissant à l'estomac le soin d'élaborer la substance active et d'éliminer les parties inertes. Les partisans de cette méthode prétendent obtenir ainsi les bons effets que l'on est en droit d'attendre du médicament.

Il est hors de doute que l'absorption de la digitale en poudre, en infusion ou en macération, produit des effets très actifs, mais nous pouvons objecter aux partisans de cette méthode qu'il leur est impossible de savoir exactement quelle quantité de produit actif ils ont administré à leur malade.

Dans la digitale, comme dans toutes les plantes renfermant des principes actifs, il existe un moment dans l'évolution du végétal où le principe actif est complètement élaboré. Plus tôt, la quantité est plus faible, ou bien le produit n'étant pas encore arrivé à sa composition définitive, ne possède pas les mêmes propriétés.

Plus tard, l'altération de la plante entraîne nécessairement la décomposition du principe actif et fournit là encore une cause de variation dans ses effets.

Il est donc impossible, en employant la plante sous forme de poudre, d'extrait, de teinture ou d'infusion, de savoir d'une façon précise la dose exacte du principe actif administré.

Nous pensons, avec les thérapeutistes partisans de l'emploi des alcaloïdes, qu'il est préférable d'administrer le principe actif débarrassé des matériaux inertes qui l'accompagnent ; il est alors exactement dosé, plus facilement absorbé, et par conséquent d'un effet plus certain.

Le médecin sachant ainsi, avec une exactitude mathématique, quelle dose de médicament il a administrée, ne s'expose pas à perdre un temps précieux en attendant en vain une diurèse ou une sédation du cœur après l'administration d'une macération de digitale qui, indépendamment de la longueur de sa prépara-

tion, peut malheureusement être faite avec des feuilles avariées ou mal récoltées.

Nos préférences pour l'emploi de la digitaline cristallisée reposent sur des faits probants.

Les merveilleux effets obtenus par l'emploi de cette digitaline peuvent être mis en parallèle avec les plus beaux résultats qu'ait produits la macération de digitale.

Si les partisans de cette dernière méthode ont rejeté l'emploi de la digitaline, c'est que probablement ils ont opéré avec des produits commerciaux défectueux, comme certaines digitalines amorphes ou la digitaline allemande ; si au contraire ils ont expérimenté avec la digitaline cristallisée aux doses indiquées dans les anciens formulaires, il est évident que les effets ne pouvaient être très marqués, car les doses indiquées par les anciens thérapeutistes pour l'administration de la digitaline sont insuffisantes.

La digitaline cristallisée doit être donnée aux mêmes doses que la digitaline amorphe.

En considérant ces deux produits au point de vue physico-chimique, nous avons montré qu'ils sont comparables. Nos expériences physiologiques nous ont prouvé qu'ils sont toxiques aux mêmes doses, et nos observations établissent que leur valeur thérapeutique est identique.

Nous oublierons donc qu'il est écrit dans la plupart des formulaires que la digitaline cristallisée est dix fois plus active que la digitaline amorphe.

Mode d'emploi. — M. le docteur Huchard attache une grande importance à la façon d'administrer la digitaline et au moment où elle doit être donnée.

Nous ne pourrons mieux faire que de rapporter les paroles que notre maître nous a répétées si souvent.

« Quand un malade atteint d'affection cardiaque entre dans le service avec des symptômes d'hyposystolie ou d'asystolie, nous ne lui administrons jamais d'emblée la digitale ou la digitaline.

« Si cela est possible, on le laisse au repos pendant quelques jours; bien employés à mesurer la quantité d'urine émise, puis on lui administre un purgatif et on le soumet au régime lacté absolu ou mitigé suivant les indications.

« C'est ainsi qu'on ouvre la voie au médicament, et ces trois

moyens préparatoires, le repos, le purgatif et le régime lacté ont déjà pour effet de favoriser ou de diminuer le travail du cœur, en levant quelques obstacles périphériques et par la suite d'augmenter la diurèse dans une certaine mesure.

« Alors seulement nous prescrivons la digitaline, à dose massive, 1 milligramme en une seule fois. Les jours suivants, on cesse le médicament et l'on continue le régime lacté exclusif. »

C'est, pensons-nous, la manière la plus rationnelle d'administrer ce médicament.

Dans tous les cas, en suivant ces règles pour l'administration de la digitaline, nous en avons toujours obtenu les meilleurs résultats.

On objectera peut-être que la diurèse obtenue par le régime lacté doit entrer en ligne de compte dans la diurèse digitalique.

Nous partageons absolument cet avis, mais il est certain que la diurèse obtenue dans ces conditions avec la digitaline n'est pas inférieure à celle obtenue, dans les mêmes conditions, avec la macération ou l'infusion de digitale.

La forme pharmaceutique sous laquelle doit être administrée la digitaline n'est pas non plus indifférente. L'emploi des granules n'est pas à conseiller ; car, à côté des granules bien dosés et bien préparés, il en existe d'autres, dans le commerce, dont la préparation est très défectueuse. De plus, il est impossible de vérifier la quantité et la nature de la digitaline employée à la confection des granules. Il n'en est pas de même de l'emploi des solutions titrées. Ici le contrôle est facile et le médecin peut compter sur son médicament. C'est, du reste, la manière d'opérer de nos maîtres, et M. le professeur Potain a préconisé depuis longtemps cette façon d'administrer la digitaline. La formule qu'il a donnée est excellente et d'un maniement très facile. Elle est ainsi composée :

Digitaline cristallisée................	1 décigramme.
Glycérine neutre à 30 degrés........	33cc,3.
Eau distillée........................	14cc,6.

Alcool à 95 degrés, quantité suffisante pour faire 100 centimètres cubes.

La densité est celle de l'eau ; par conséquent, un centimètre cube, ou 40 gouttes, représente 1 milligramme de digitaline.

Conclusions. — 1° Il existe dans la digitale un principe actif, fixe, bien défini, *la digitaline*, qui possède toutes les propriétés de la plante.

2° On retire encore de la digitale d'autres principes plus ou moins actifs et que l'on vend dans le commerce sous le même nom de *digitaline*.

On peut les ranger en deux groupes bien distincts :

1° Digitalines solubles dans le chloroforme et insolubles dans l'eau.	Digitaline cristallisée. Digitaline amorphe. Digitoxine.
2° Digitalines insolubles dans le chloroforme et solubles dans l'eau.	Digitaline allemande. Digitaléine.

Les produits du premier groupe possèdent, à l'état de pureté, la même activité. Ce sont les seuls que le médecin doit employer, mais en donnant la préférence à la digitaline cristallisée.

3° Ce médicament doit être administré à dose massive : 1 milligramme en une seule fois. Si la diurèse est insuffisante, on donne de nouveau un demi-milligramme le lendemain ou le surlendemain, mais on ne doit pas en prolonger l'emploi à cause de l'accumulation.

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Remarques sur trente cas de circoncision ;

Par M. Trekaki,
Interne provisoire des hôpitaux.

Nous avons, pendant notre internat chez notre maître Mauriac, pratiqué trente fois l'opération du phimosis. Nous voulons, dans ce qui va suivre, faire ressortir quelques particularités intéressantes tant sur le manuel opératoire que sur les résultats de cette petite opération. Il paraîtrait puéril de venir parler de la circoncision tant de fois pratiquée et par presque tous les chirurgiens ; mais, comme on le verra par la suite, il serait intéressant d'être fixé sur ce sujet, car des erreurs nombreuses sont

accréditées parmi quelques auteurs. C'est donc sur l'opération du phimosis en elle-même que nous désirons dire quelques mots.

Et, d'abord, quels sont les instruments nécessaires pour pratiquer la section du prépuce et sa suture? Il serait oiseux, croyons-nous, de s'évertuer sur une nombreuse instrumentation pour une opération si simple, en tant qu'opération. Nous ne parlons pas, pour le moment, de ses résultats; mais nous pensons que tous les clamps qu'on a imaginés pour saisir le prépuce sont inutiles ; une simple pince à dissection pour appliquer sur le prépuce, deux pinces à forcipressure, un bistouri et l'aiguille droite de Reverdin ou les serres-fines constituent amplement tout l'arsenal chirurgical pour exécuter la circoncision.

Nous ne parlerons pas du manuel opératoire, qui est connu de tout le monde et facilement exécuté par tous; mais nous voulons insister, en passant, sur un point qui a son importance. Nous voulons parler de la direction qu'il faut donner à la pince pour saisir le prépuce, ou, ce qui revient au même, de la direction de l'incision de la peau et de la muqueuse préputiales. M. le docteur Thiéry, dans une communication à la Société anatomique et dans un travail paru dans *la Gazette médicale de Paris*, l'an dernier, a modifié le procédé classique de Vidal, qui consiste, comme on le sait, à sectionner le prépuce parallèlement à la couronne du gland. Dans ce travail, M. Thiéry préconise une incision verticale du prépuce, c'est-à-dire perpendiculaire à l'axe de la verge ou même quelque peu oblique en sens inverse de l'obliquité du procédé de Vidal. Or, cette manière de faire est défectueuse dans certains cas, sinon dans la majorité. Comme le fait remarquer M. Felizet dans un travail *Sur la circoncision*, et, comme nous l'avons maintes fois vu nous-même, dans beaucoup de cas, le filet du prépuce est très court, ce qui revient à dire qu'on risque de sectionner ce filet si l'incision n'est pas oblique, comme dans le procédé de Vidal. Dans dix de nos trente cas, nous avons employé le procédé de Thiéry, et nous avons sectionné le filet dans tous ces cas, ce qui est très défectueux, car dans ce cas on a un triangle dont le sommet regarde en avant, et formé par les deux lèvres du filet sectionné qu'il s'agit de suturer; le résultat final, c'est qu'il n'y a plus de filet

ou un filet très court avec toutes ses conséquences fâcheuses, que l'on connaît, pendant l'érection.

Un autre point qu'il s'agit d'examiner, c'est la suture de la muqueuse à la peau du prépuce, c'est l'affrontement de ces deux parties. Il y a deux modes, on le sait, pour suturer la peau à la muqueuse préputiale : les serres-fines et la suture au crin de Florence. Nous le disons tout de suite, les deux procédés sont bons ; les résultats sont aussi satisfaisants par les serres-fines que par la suture au crin. Mais, pour que les chances soient égales des deux côtés, il faut s'assurer de la bonne qualité des serres-fines ; il faut que les serres-fines *pincent* bien. C'est puéril, croit-on, ce que nous disons ; mais cela est. En effet, on croit avoir à sa disposition des serres-fines qui pincent bien, qui affrontent entre elles les deux lèvres, mais on oublie trop souvent les érections qu'ont les malades opérés, le jour, le lendemain et le surlendemain de l'opération, et c'est ce qui fait que quelques auteurs abandonnent complètement ce procédé d'affrontement, qui donne, nous le répétons, des résultats aussi merveilleux que la suture au crin de Florence.

Nous avons employé, dans nos trente cas, douze fois les serres-fines et douze fois le crin ; le succès opératoire est égal dans les deux cas. Mais à côté du résultat général, il y a le résultat esthétique, si l'on nous permet cette expression. Ce dernier n'est pas toujours réalisable avec les serres-fines, et cela non pas parce qu'on ne peut faire de l'antisepsie en employant ces petits instruments, mais pour la raison que nous avons formulée plus haut, à savoir : l'érection qui survient surtout le premier jour de l'opération et qui fait disjoindre, en quelque sorte, les deux lèvres de la plaie, dans les cas surtout où les serres-fines paraissent bonnes, mais ne le sont pas en réalité. Dans six circoncisions, nous avons employé la suture au catgut n° 1, d'après les conseils de M. Felizet. Cet auteur emploie ce procédé chez l'enfant, pour des raisons qu'il donne et que nous ne rapporterons pas ; mais chez l'adulte, le résultat, au moins dans nos six cas, a été très mauvais ; le résultat opératoire est toujours bon avec n'importe quel procédé, même avec le catgut, chez l'adulte bien entendu ; mais le résultat esthétique avec ce dernier procédé a été très mauvais, disons-nous, et cela,

nous le croyons, par les raisons suivantes : le catgut se ramollit dans la plaie, pour une raison ou pour une autre, que nous n'essayerons pas d'expliquer. Or, par suite de ce ramollissement, les deux lèvres de la plaie ballottent, en quelque sorte, l'une sur l'autre, et la réunion par première intention n'a pas lieu ; c'est ce qui ressort, du moins, de nos six cas, dans lesquels le résultat esthétique a été mauvais. Pour toutes ces raisons, il nous semble donc que, chez l'adulte, les deux modes de suture de la muqueuse à la peau du prépuce sont, en première ligne, la suture au crin de Florence, et en seconde ligne les serres-fines.

Un mot seulement, en terminant, sur l'anesthésie. Nous n'avons jamais employé le chloroforme dans nos trente cas. La douleur qui résulte de l'incision du prépuce et de la suture de deux lèvres est de si courte durée et si peu vive relativement, qu'il serait superflu, croyons-nous, de donner le chloroforme en pareille occurrence. Reste l'anesthésie locale par la cocaïne. Nous l'avons employée dans trois cas seulement ; dans les vingt-sept autres circoncisions, nous nous en sommes abstenu et pour des raisons que voici : dans deux cas, nous avons observé, par places, le sphacèle de la plaie et la non-adhérence de deux lèvres qu'au bout d'un temps fort long. Dans le troisième cas, il n'y a pas eu réunion par première intention, et la cicatrisation a été défectueuse. Ces trois insuccès ou plutôt accidents, nous les mettons sur le compte de la cocaïne, qui n'était pas cependant trop concentrée. M. Bousquet (de Clermont-Ferrand) a rapporté, comme on le sait, à la Société de chirurgie, dans sa séance du 16 avril 1890, deux cas à peu près semblables aux nôtres. L'espace nous manque pour les rapporter ici, mais nous y renvoyons le lecteur.

MATIÈRE MÉDICALE

L'acide paracrésotique, nouvel antipyrétique ;

Par M. Ed. Égasse.

On sait qu'il existe trois crésols ou crésylols isomères : l'*ortho-crésol*, le *métacrésol*, le *paracrésol*, qui, tout en présentant la même formule, C^7H^8O, jouissent de propriétés différentes. En

présence du sodium, ils fixent l'acide carbonique et donnent naissance à de nouveaux composés : les *acides crésotiques*, *ortho*, *méta* et *para*, qui ne diffèrent des crésols que par CO^2 en plus.

Ce sont les homologues supérieurs de l'acide salicylique, $C^7H^6O^3$, dans lequel un atome d'hydrogène a été remplacé par le groupe méthyle CH^3.

$$\underset{\text{Crésols.}}{C^7H^8O} + CO^2 = \underset{\text{Acides crésotiques.}}{C^8H^8O^3}$$

Kalbe et Lantemann obtinrent *l'acide paracrésotique* en faisant passer à travers un crésylol, qui était l'α crésylol ou paracrésylol chauffé doucement, un courant d'acide carbonique, et projetant dans le mélange des fragments de sodium, qui se dissout. Il se forme une masse solide composée de crésylcarbonate, de crésotate de soude et de crésylol en excès. En traitant ce mélange par l'eau, puis par l'acide chlorhydrique, le crésylcarbonate se décompose en donnant du crésylol dans lequel l'acide crésotique, ainsi mis en liberté, se dissout en grande partie. On agite le tout avec une solution concentrée de carbonate d'ammoniaque. On concentre le liquide obtenu, on filtre et on reprend par l'acide chlorhydrique; *l'acide crésotique* se sépare.

Cet acide crésotique cristallise dans l'eau en longues aiguilles blanches, brillantes, peu solubles dans l'eau froide, plus solubles dans l'eau chaude, l'alcool, l'éther, le chloroforme. En présence du perchlorure de fer, ses solutions donnent une coloration bleue et violette comme l'acide salicylique. Il fond à 151 degrés.

C'est sur cet acide ou plutôt sur sa combinaison sodique, le *paracrésotate de soude*, qu'ont porté les expériences les plus récentes. Ce paracrésotate de soude est une poudre cristalline très fine, de saveur amère, mais non désagréable ou nauséeuse, soluble dans 24 parties d'eau tiède, et ne se précipitant pas par le refroidissement.

Déjà, en 1875, Kolbe avait préconisé l'acide crésotinique présentant des propriétés antifermentescibles et antiseptiques, aussi puissantes que celles de l'acide salicylique.

Plus tard, Buss, en 1877, publia des expériences aussi con-

cluantes sur les propriétés du crésotate de soude, et fut suivi dans la même voie par Koranyi en 1877, et Gatti en 1879. Malgré cela, ce produit n'entra pas dans la pratique courante, d'abord parce que, lorsqu'on connut les trois isomères, on ignorait celui des acides crésotiques qu'employait Buss, et, de plus, parce que le produit qu'il prescrivait était certainement un produit impur, un mélange des trois acides. Enfin, comme l'avait fait observer Gatti, il présentait l'inconvénient grave, lorsqu'on l'employait comme antifermentescible et antiseptique dans la fièvre typhoïde, d'augmenter considérablement la stupeur.

Ces phénomènes s'expliquent comme nous allons le voir.

Dans ces derniers temps, Demme, de Berne, a repris l'étude séparée de chacun des acides crésotiques, de la pureté desquels il s'était parfaitement assuré, tant au point de vue physiologique qu'au point de vue thérapeutique.

Il a vu que l'acide *paracrésotique* est, de tous les isomères, le plus puissant et le plus inoffensif. Il convient de noter, toutefois, que, d'après les expériences de Charteris (*Brit. Med. Journ.*, 28 mars 1891), l'acide paracrésotique ne serait pas aussi inoffensif, car des lapins ont succombé, après une attaque de paralysie, à des injections de 30 centigrammes de ce composé. L'acide *métacrésotique* se comporte de la même manière, mais son activité est beaucoup moindre. Quant à l'acide *orthocrésotique*, ses propriétés toxiques sont des plus développées, car, à doses mêmes minimes, il détermine la paralysie du muscle cardiaque. Il faut donc le rejeter de la pratique médicale, et c'est à son mélange avec les autres isomères que l'on doit les effets nocifs signalés dès le premier emploi de l'acide crésotique.

C'est avec le *paracrésotate de soude* que Demme a institué ses expériences.

Chez les animaux à sang froid, une dose de 25 centigrammes de ce sel donne lieu, au bout de cinq à huit minutes, à des contractions péristaltiques du cœur et à l'arrêt des ventricules en diastole.

Chez les animaux à sang chaud, il ralentit la fréquence du pouls, diminue le nombre des mouvements respiratoires et abaisse la pression sanguine.

La dose mortelle pour le cobaye est à peu près égale à celle

de l'acide salicylique. Elle est environ de 60 centigrammes par kilogramme de poids d'animal.

Chez l'homme, les expériences faites par le professeur Loesch, dans le laboratoire de Nencki, ont montré que des doses de 6 à 8 grammes sont bien supportées.

Demme a pu prendre 3 et 4 grammes, sans avoir à noter aucun phénomène nuisible. En répétant deux fois dans la même heure une dose de 3 grammes, soit 6 grammes en tout, il a vu se produire une légère tension des artères temporales et, plus tard, des sueurs profuses. Le paracrésotate de soude ne lui a point paru influencer la température et il ne vit survenir aucun trouble gastrique.

D'après Loesch, l'élimination se fait en partie sous forme d'acide paracrésotique pur, en partie à l'état d'acide paracrésotique associé à l'acide glycosurique.

Dans l'urine des chiens, on ne trouve pas de combinaisons de l'acide crésotique avec le glycocolle. Au bout de vingt minutes, on voit apparaître l'acide crésotique, et on le retrouve encore au bout de trente-six heures. On constate sa présence à l'aide du perchlorure de fer, qui communique à l'urine une coloration violette.

Thérapeutique. — C'est surtout dans la médecine des enfants que Demme a employé le paracrésotate de soude, à l'hôpital Jenner, de Berne, comme antipyrétique et même comme antifermentescible.

D'après ses expériences, qui ont porté sur trente-deux enfants, l'indication thérapeutique la plus nette de ce sel est dans le *rhumatisme articulaire aigu*, sur lequel il agirait à la façon de l'acide salicylique.

Comme antipyrétique, il lui est inférieur, et il n'agit pas aussi bien que lui pour prévenir les récidives ; mais, d'un autre côté, il ne provoque pas des troubles aussi graves. Il est fort bien toléré par les organes digestifs, et on ne voit pas survenir les phénomènes congestifs que détermine souvent le salicylate de soude.

Dans la *pneumonie catarrhale lobulaire*, employé à des doses de 10 centigrammes toutes les deux heures, chez les enfants de deux ans, doses continuées pendant longtemps, le cours de

l'affection est moins prolongé et les récidives sont moins nombreuses.

Dans le *typhus* d'intensité moyenne, on obtient une diminution notable du nombre des selles.

Dans le *catarrhe gastro-intestinal* des enfants en nourrice, le paracrésotate de soude donne des résultats analogues à ceux de la résorcine, sans présenter ses inconvénients, et accélère la guérison.

Demme a dressé le tableau suivant des doses à donner aux enfants :

Age.	Dose maxima par dose.	Dose maxima par jour.
2 à 4 ans inclusivement.	0.10 — 0.25	0.50 — 1.00
5 à 10 —	0.25 — 1.00	2.50 — 3.50
11 à 16 —	1.00 — 1.50	3.50 — 4.50

Il est bon de commencer par la dose la plus petite et, si l'enfant la supporte bien, d'augmenter graduellement jusqu'à la dose maxima. En observant cette précaution, Demme dit n'avoir jamais observé de collapsus. Dans le cas où, cependant, il se produirait, on le combattrait à l'aide de doses massives de cognac additionné d'eau.

Le paracrésotate de soude se donne dans l'eau additionnée de suc de réglisse, contre le catarrhe gastro-intestinal des petits enfants. Demme préconise la formule suivante :

Paracrésotate de soude..................	0.10 à 0.20
Teinture d'opium......................	II à IV gouttes.
Cognac............................	1 gramme.
Sirop de sucre gommé.................	5 grammes.
Eau distillée..........................	25 grammes.

On donne une cuillerée à café de cette potion toutes les deux heures.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur Terrillon.

Traitement du mal de Pott. — Pathologie et traitement du torticolis. — D'un traitement simple des ulcères cornéens de toute nature. — Les indications de la laparotomie.— Traitement des anévrismes de la région inguino-crurale. — Moyens de pénétrer dans le médiastin postérieur. — Traitement du pied plat valgus douloureux. — Laparotomie pour obstruction déterminée par un calcul intestinal. — Intervention chirurgicale dans les affections des centres nerveux.— Nouveaux instruments pour la restauration du voile du palais.

Traitement du mal de Pott. — M. A. Lorenz a présenté à la Société royale de Vienne un petit malade âgé de cinq ans et demi traité pour un mal de Pott cervical. La tête de cet enfant, en mars 1890, reposait complètement sur le sternum ; les douleurs extrêmement vives étaient réveillées à la moindre palpation. Avec cela, impossiblitié de marcher. On appliqua un appareil à extension continue qu'on changea tous les huit jours, en faisant prendre l'air au jeune malade. Les douleurs disparurent aussitôt, mais on vit apparaître successivement des paralysies des membres inférieurs, de la paralysie vésicale, plus tard de la paralysie des membres inférieurs et du rectum.

En mai, tous ces signes fâcheux commencèrent à disparaître, sauf ceux du côté de la vessie et du rectum. Dans le courant de l'automne suivant, un abcès apparut dans la région du cou. Il fut ouvert, et vers la fin de l'année, tous les accidents avaient rétrocédé.

M. Lorenz a soigné de même et avec un égal succès quatre autres cas. Il se résume en déclarant que la trépanation du canal vertébral n'est pas toujours la méthode de choix et qu'il faut dans la grande majorité des cas lui préférer un traitement conservateur, tel que l'appareil plâtré avec extension continue (*Semaine médicale*).

Pathologie et traitement du torticolis. — M. A. Lorenz (Société de médecine de Vienne) distingue deux types de torticolis. Dans un premier type, la tête est inclinée du côté malade et déplacée latéralement vers ce côté. Dans le second type, la tête, inclinée vers le côté malade, est déplacée vers le côté sain.

Le traitement doit répondre à cette indication : faire disparaître la scoliose cervicale, et avec elle la situation excentrique de la tête. Or un traitement préparatoire est nécessaire pour arriver à ce but.

On commence, par une myotomie à ciel ouvert, par suppri-

mer définitivement le raccourcissement des parties molles. Ce que l'auteur appelle la *compensation occipitale* sera rendu possible par cette première intervention. On habituera le malade à faire usage de la faculté qu'il possède alors de redresser la tête.

Mais la scoliose cervicale persiste, et pour la faire disparaître, il faut s'inspirer des mêmes principes qui guident dans le traitement de la scoliose en général. On commencera donc par des mouvements passifs de la colonne vertébrale ; on continuera par les mouvements passifs et actifs, et enfin par les mouvements actifs jusqu'à ce qu'on ait obtenu une correction même exagérée.

Les résultats que M. Lorenz a obtenus à l'aide de cette section à ciel ouvert du sterno-cléido-mastoïdien suivie de redressement orthopédique, ont été parfaits et durables (*Bulletin médical*).

D'un traitement simple des ulcères cornéens de toute nature. — Dans une communication à l'Académie de médecine, M. Valude a exposé l'emploi qu'il fait d'un simple pansement sec, occlusif et rare, dans le traitement des ulcères cornéens graves avec hypopion.

Après avoir lavé au sublimé au cinq-millième la cavité oculaire, on applique sur les paupières fermées une rondelle épaisse de gaze au salol puis d'ouate antiseptique ; une bande de tarlatane mouillée et modérément serrée maintient le pansement. Cette bande, en séchant, forme une sorte d'appareil inamovible qui assure la compression égale et l'occlusion. Le pansement est laissé en place trois et quatre jours, ce qui constitue une amélioration importante pour la classe ouvrière.

On a, en effet, l'habitude de traiter ces ulcères graves de la cornée par la cautérisation ignée et l'évacuation du foyer purulent. Mais ces moyens chirurgicaux, outre qu'ils laissent souvent après eux des leucomes étendus et épais et même des staphylomes, ne sont pas radicaux. Une seconde opération, une série même d'actes opératoires est nécessaire dans bien des cas.

M. Valude apporte à l'appui de sa méthode de traitement une fort belle statistique. Sous l'influence de son pansement, on voit la cornée se déterger rapidement et reprendre sa forme normale ; la douleur ciliaire disparaît, puis l'injection périkératique. Enfin l'hypopion diminue progressivement pour ne plus reparaître. (*Semaine médicale.*)

Les indications de la laparotomie. — Une discussion intéressante a eu lieu à la Société royale de Vienne sur les indications de la laparotomie au point de vue gynécologique.

Dans les kystes de l'ovaire, l'opération semble indiquée à M. Chrobak, dès que ceux-ci sont diagnostiqués. L'inflammation est cependant une contre-indication.

Freund se prononce pour l'intervention dans les cas de tumeurs malignes de l'ovaire.

Dans les cas de myomes, il y a souvent lieu d'hésiter. Les symptômes suivants doivent engager à opérer : développement rapide, hémorragies difficiles à arrêter, troubles qui rendent la vie pénible, altération d'organes voisins, dégénérescence kystique.

Des 51 cas de myotomies pratiquées par Freund, il y a eu une mortalité de 7 pour 100.

Il faut de même opérer les lésions suivantes des annexes : grossesse tubaire, toutes les dégénérescences kystiques, les tumeurs, les abcès, la tuberculose des trompes, le pyo-salpinx. (*Bulletin médical.*)

Traitement des anévrismes de la région inguino-crurale. — M. Bazy a présenté à la Société de chirurgie un homme de trente-quatre ans qu'il a opéré d'une énorme tumeur anévrismale de la région inguino-crurale. Cet anévrisme avait acquis le volume d'un œuf de pigeon.

Il y avait œdème du membre inférieur. Tout battement artériel était suspendu.

Une incision fut faite, semblable à celle qu'on pratique pour lier l'iliaque externe. L'incision, longue de 8 centimètres, permit de découvrir le bord externe du musle droit, qui fut incisé jusque sur la ligne médiane. Chemin faisant, on pratiqua la ligature de l'épigastrique. Enfin on arriva sur la tumeur.

La dissection de la poche fut laborieuse et donna lieu à une hémorragie veineuse, et, malgré toutes les précautions, l'ouverture de la tumeur se fit. M. Bazy se décida alors à ouvrir largement; 700 à 800 grammes de sang s'écoulèrent. L'hémostase par compression fut faite.

On avait enlevé environ 25 centimètres d'artère quand l'ablation fut terminée. La large plaie iliaque fut réunie partiellement et la guérison fut obtenue.

Dans ce cas, la ligature n'aurait donné aucun résultat, car l'anévrisme était douloureux, enflammé et rempli de caillots. (*Bulletin médical.*)

Moyen de pénétrer dans le médiastin postérieur. — Des recherches sur le cadavre ont conduit MM. Quenu et Hartmann à déterminer le lieu de l'incision qui doit être faite pour pénétrer dans le médiastin postérieur.

Cette incision, partant un peu au-dessous de l'omoplate, porte sur quelques fibres du trapèze, sur le rhomboïde qui est sectionné en totalité. On rase le bord externe de la masse sacro-lombaire et on tombe dans l'angle des côtes. On pratique la résection des troisième, quatrième, cinquième. Une résection de

2 centimètres portant sur chacune d'elles permet l'introduction de la main jusque dans le médiastin postérieur. Il suffit de décoller la plèvre pour atteindre l'aorte.

A cause des rapports de la plèvre gauche et de l'œsophage, il faudra insinuer la main à gauche de la colonne vertébrale, même quand il sera nécessaire d'explorer l'œsophage.

Un abcès péri-œsophagien, un corps étranger de l'œsophage pourront faire utiliser cette voie nouvelle. Il en est de même de toute la chirurgie du poumon. (*Semaine médicale.*)

Traitement du pied plat valgus douloureux. — La résection astragalo-scaphoïdienne a été appliquée par M. Kirmisson au traitement d'un double pied plat valgus douloureux.

La voûte plantaire était complètement effacée, le pied dans une abduction telle, que la crête du tibia prolongée passait à 5 centimètres en dedans de l'articulation métatarso-phalangienne du gros orteil. Le bord interne du pied, fortement convexe, présentait trois saillies : la malléole interne, la tête de l'astragale et le scaphoïde. Le bord externe était tellement relevé que la pointe de la malléole externe venait appuyer sur la face externe du calcanéum. Les muscles de la partie antérieure de la jambe étaient contracturés.

Une incision antéro-postérieure de 5 centimètres fut faite sur le bord interne du pied, coupant perpendiculairement l'interligne astragalo-scaphoïdien.

La tête de l'astragale étant mise à nu, le col fut sectionné et une sorte de coin à base interne enlevé. Puis on abrasa la surface articulaire du scaphoïde. Cela fait, les deux surfaces osseuses furent réunies par une cheville d'ivoire; les parties molles furent suturées et la guérison s'effectua.

Le malade, revu huit mois après, ne portait plus trace d'infirmité de ce côté.

La même opération fut faite de l'autre côté. (*Bulletin médical.*)

Laparotomie pour obstruction déterminée par un calcul intestinal. — M. le docteur Chicier, de Bruxelles, a communiqué au Congrès de chirurgie l'observation intéressante d'une laparotomie pratiquée pour une obstruction intestinale déterminée par un calcul.

La malade présentait des signes inquiétants d'occlusion qui avait résisté à toutes les médications. A gauche, au-dessous de l'ombilic, existait un point douloureux.

A l'ouverture de l'abdomen, on trouva les intestins distendus, très congestionnés, et dans la fosse iliaque gauche une tumeur dure, grosse comme un petit œuf, contenue dans l'intestin contracté sur elle. Il s'agissait d'un calcul. On comprima l'intestin au-dessus et au-dessous de ce corps étranger et on l'ouvrit sur

une longueur de 6 centimètres. Le calcul fut enlevé et la plaie refermée par une suture à deux étages. La guérison fut rapide; le soir même les selles étaient revenues.

Ce calcul était formé de cholestérine et de matières colorantes biliaires. Il pesait 14 grammes, avait une densité de 11,48.

L'auteur insiste sur la rareté de cette cause d'occlusion, sur la nécessité pour ce calcul de passer non par les voies biliaires naturelles mais par une fistule cholécysto-intestinale, enfin sur la contracture violente de la couche musculaire intestinale autour de ce corps étranger. (*Bulletin médical.*)

Intervention chirurgicale dans les affections des centres nerveux. — M. Bayce, assistant de M. le professeur Harsley (de Londres), a exposé devant le même Congrès le procédé de trépanation employé par eux dans l'épilepsie focale et dans les tumeurs.

Après avoir taillé un très large lambeau cutané et déterminé soigneusement la ligne de Rolando, on circonscrit par un trait de scie circulaire qui pénètre jusqu'à la moitié de son épaisseur, le segment du crâne qui doit être incisé. Cette incision doit être très étendue; on trépane alors au centre de la rondelle ainsi délimitée et l'on fait sauter le reste à la pince gouge.

Dans l'épilepsie focale, la localisation des convulsions à un segment du corps précise le lieu de l'intervention ; on enlève le centre moteur correspondant de l'écorce, déterminé à l'aide des indications fournies par L. Championnier, Le Fort, Poirier..... Les résultats obtenus sont l'arrêt complet ou la diminution marquée de fréquence et d'intensité des crises.

Pour les tumeurs, après avoir essayé la thérapeutique médicale, M. Harsley intervient. Il enlève la tumeur, si c'est possible. Mais alors même que cette ablation est impraticable, la décompression cérébrale résultant de la trépanation produit souvent les meilleurs résultats. (*Semaine médicale.*)

Aiguille et rugine nouvelles pour la restauration des divisions du palais et du voile du palais. — M. le professeur Le Dentu à soumis à l'Académie de médecine des instruments nouveaux qu'il a substitués à ceux de Trélat, dans la restauration du voile du palais.

Les rugines présentent une courbe aiguë du côté du manche, permettant de suivre la voûte palatine et très propre à faciliter le décollement des lambeaux en avant, dans les cas de division complète du palais.

La description de l'aiguille est la suivante : elle se compose de deux parties : 1° une gaine portant sur ses côtés, près de l'extrémité postérieure, deux anneaux destinés à recevoir l'index et le médius. L'extrémité antérieure se termine par un petit plateau à

surface oblique, surmonté d'une petite pointe semblable à celle de la pique de Pancard ; 2° une aiguille à courbure parabolique, articulée à l'extrémité d'une tige que termine en arrière un anneau où doit s'engager le pouce. Cette tige et l'aiguille glissent dans la cannelure de la gaine, en avant ou en arrière, suivant que le pouce s'écarte ou se rapproche des doigts engagés dans les anneaux latéraux de la gaine.

Si l'on pousse l'aiguille dans la gaine, on la fait sortir par un orifice situé à l'extrémité antérieure de cette gaine, sur la face opposée à la cannelure. En même temps la convexité de l'aiguille bute en glissant sur un petit plan incliné qui l'oblige à se courber vers l'opérateur.

A ce moment, l'aile engage le fil dans une encoche oblique ménagée près de la pointe de l'aiguille, du côté de la convexité, ce qui suffit pour empêcher que les tissus ne soient accrochés par l'aiguille. En exerçant avec le pouce une traction en arrière sur la tige de l'aiguille, on la ramène vers le petit trou qui lui a déjà livré passage à travers le lambeau. Elle en sort entraînant avec elle le fil.

Une aiguille plus fine, destinée à la suture de la luette, peut être engagée à son tour dans la gaine qui a servi au maniement de la première aiguille.

M. Le Dentu, s'est servi deux fois de ces instruments et les a trouvés supérieurs à ceux dont il s'était servi antérieurement dans près de vingt opérations. (*Semaine médicale.*)

BIBLIOGRAPHIE

Technique instrumentale concernant les sciences médicales, par G.-E. Mergier. Oct. Doin, éditeur. Paris, 1891. Ouvrage orné de 470 figures dans le texte.

Faire un exposé méthodique des instruments aujourd'hui si nombreux qui constituent le matériel des laboratoires des écoles de médecine, était une tâche ardue. L'auteur, en tentant ce travail et en le menant à bonne fin, avec la collaboration de MM. Moruy, Audain et de Grandmaison, a rendu un réel service. On éprouve une vive satisfaction, après avoir lu cet ouvrage, de connaître un grand nombre d'instruments sur lesquels on n'avait que des notions très vagues, voire même que l'on ne soupçonnait pas auparavant. Une description sobre, mais complète, quelques mots du technique, une indication rapide des usages de l'instrument et un aperçu des recherches auxquelles il a servi, permettent d'embrasser sans efforts l'ensemble de l'instrumentation que comporte une opération chirurgicale,

ou de suivre les différentes phases d'une question plus ou moins complexe de physiologie.

Cet ouvrage a sa place marquée entre les mains de tout médecin, désireux de se tenir au courant des progrès des sciences médicales, et de l'étudiant qui prépare certains examens, celui de physiologie, par exemple, dans lesquels la technique instrumentale entre pour une large part.

Sans doute cet ouvrage offre de nombreuses lacunes. Mais nous ne saurions en faire un crime à l'auteur, qui, d'ailleurs, l'a reconnu lui-même dans sa préface. Nous espérons que le succès de ce travail engagera M. Mergier à le compléter dans une deuxième édition qui ne peut manquer de se produire à bref délai.

CONCOURS DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'HYGIÈNE

1892 et 1893.

La *Société française d'hygiène* a mis au concours :

1° Pour l'année 1892, la question toute d'actualité :

HYGIÈNE COLONIALE : « Exposer, au point de vue pratique, les principes d'hygiène qui, dans nos colonies, doivent diriger l'Européen, en ce qui concerne l'habitation, le genre de vie, le vêtement, l'alimentation et le travail. »

Les prix consisteront en une grande médaille d'or, et deux médailles d'argent offertes par M. le docteur Péan, président de la Société.

Les mémoires devront être envoyés, dans les formes académiques ordinaires, avant le 31 juillet (dernier délai), au siège social, 30, rue du Dragon, Paris.

2° Le thème proposé par la Société pour le concours de 1893 est le suivant :

HYGIÈNE ET ÉDUCATION PHYSIQUE DE L'ADOLESCENCE, pour faire suite aux trois *tracts* déjà publiés sur *l'Hygiène et l'Éducation de l'enfance* (de la naissance à douze ans).

Les prix consisteront en une médaille d'or, une médaille d'argent et deux médailles de bronze.

Les mémoires, qui ne devront pas dépasser 32 pages in-8°, devront être remis dans les formes académiques, avant le 1er août 1893, au siège social, 30, rue du Dragon, Paris.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

PSYCHOTHÉRAPIE

La femme nerveuse ;

ESSAI DE PSYCHOLOGIE ET DE PSYCHOTHÉRAPIE,

Par le docteur Albert DESCHAMPS,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant à Châtel-Guyon.

PSYCHOLOGIE. — La femme est l'être chez lequel, par hérédité et par culture, le système nerveux a pris le développement le plus intense. Aussi devient-il, chez beaucoup d'entre elles, la dominante. Ce sont *des nerveuses*. Toutefois, les femmes peuvent être nerveuses, comme on dit dans le monde, c'est-à-dire sensibles et impressionnables, sans être « des nerveuses », sans en présenter le caractère d'espèce.

Les nerveuses sont celles qui, douées d'une sensibilité exagérée, n'ont pas assez de raison pour diriger leur volonté.

Elles peuvent se diviser en trois catégories suivant la prédominance de l'un ou l'autre des centres suivants : cerveau, centre génital, centre spinal (nerfs moteurs et sensitifs). D'où trois classes principales : la *cérébrale*, la *génitale* ou *sensuelle*, la *névropathe*, comprenant deux variétés : la *motrice* et la *sensitive*.

Ces variétés sont parfois très nettes; parfois, souvent même, mélangées l'une avec l'autre ou avec d'autres variétés de caractères. En éthologie (1), comme dans les races humaines, les types francs sont rares.

Les nerveuses ont des caractères généraux pour l'espèce et particuliers aux variétés.

Et, d'abord, c'est un manque absolu de mesure et d'équilibre dans la sensibilité comme dans la volonté dont les manifestations sont toujours exagérées, souvent faussées. Il existe une mobilité d'humeur en rapport direct avec la facilité d'impression de leur substance nerveuse qui reproduit tous les contacts extérieurs

(1) Stuart-Mill a proposé d'appeler *éthologie* la science du caractère.

(idées ou perceptions extrinsèques) et tous les contacts intérieurs (idées intrinsèques). La nerveuse vibre à toutes les sensations et à tous les sentiments, qu'ils viennent du dehors ou d'elle-même, et elle enregistre le tout sans compter. De là son instabilité. De là aussi le mensonge, qui est chez elle une chose instinctive. Tel fait, chassé par un autre, est oublié ; tel autre, produit d'une surexcitation momentanée, prend la place d'une idée vraie. Elle proteste de bonne foi si on lui étale ses mensonges.

Cette perte d'équilibre des forces nerveuses amène dans leurs facultés psychiques des variations bien caractérisées.

L'activité intellectuelle est généralement surexcitée, mais avec des degrés divers et des formes variant suivant l'objectif que leurs tendances particulières leur ont fait adopter. Quel que soit cet objectif, elles y appliquent toutes leurs forces, et deviennent ainsi des spécialistes d'une rare valeur. Absorbées par une préoccupation ou entraînées par une idée, elles deviennent indifférentes à tout ce qui est « à côté ».

Leurs idées sont toujours surabondantes, rapides, et elles passent vite de l'idée à l'acte. Mais si leur vive imagination, doublée d'une intelligence brillante, leur donne un séduisant aspect, en revanche leur jugement est singulièrement modifié, atténué ou faussé. Ce n'est pas qu'elles manquent de perspicacité ; elles en ont beaucoup, au contraire, et elles jugent fort bien autrui, mais elles se méprennent étrangement sur leur compte personnel. Elles excellent à découvrir les défauts des autres, même alors que ce sont les leurs propres ; mais elles se récrient très fort si on les leur attribue, car elles ont toujours une haute opinion d'elles-mêmes. L'orgueil est leur péché mignon.

Je n'ai jamais su si elles avaient beaucoup de mémoire. Mais au moment où il me semblait constater un affaiblissement de cette faculté, je m'apercevais qu'elle était, sous d'autres points, très fidèle et très aiguisée. Et je ne serais pas éloigné de croire que ce sont leurs défauts et leurs fautes qu'elles oublient le plus facilement. Ce qu'elles oublient, vraiment, c'est l'acte accompli brusquement par une sorte d'impulsion involontaire. Je n'ose pas dire que l'acte soit alors inconscient, mais il a été trop imprévu et trop rapide pour laisser une trace durable sur le cerveau.

Quant à l'imagination, elles en ont toujours, et beaucoup. L'éducation qu'on donne aux jeunes filles françaises, si fausse à tant d'égards, ne fait que la développer davantage. Et c'est là la source d'une foule de rêves et d'illusions qui alimentent leur esprit d'erreurs, de contradictions, de fantômes vainement poursuivis ou de réalités trompeuses, toutes choses qui exagèrent encore leurs tendances naturelles.

Tout cela en fait des êtres faux, déséquilibrés, ignorants des conditions ordinaires de la vie extérieure comme de la vie intérieure, des jugements comme de la raison, non point folles assurément, mais bien un peu sur les frontières de ce vague domaine; des caractères de folles, dit-on dans le monde. Et si je saisissais ce qu'il y a de juste dans cette expression, je dirais qu'elles ont la folie du caractère.

Aussi bien n'ont-elles jamais de naturel; ce sont d'excellentes comédiennes. Pour elles, l'essentiel est de ne pas avoir l'air de ce qu'elles sont en réalité. Elles n'ont pas chaud quand il fait chaud, pas froid quand il fait froid, pas faim quand on mange; mais elles ont soif quand tout le monde a bu. Elles sont malades quand il ne faut pas, et ne veulent pas le paraître qnand elles le sont en réalité. Dans ce dernier cas, cela devient de la force d'âme et de l'esprit de sacrifice. Elles sont pleines de cet esprit, et je leur concède qu'en maintes circonstances elles sont dévouées jusqu'à imposer l'universelle admiration. Certaines poussent le dévouement jusqu'à souffrir elles-mêmes de ses conséquences extrêmes. Alors elles se parent de cette auréole de sacrifice, s'en plaignent cependant toujours, mais y tiennent plus qu'à leur vie, et seraient désolées qu'on ne le remarquât point.

A table, qu'on me permette ce trait particulier, elles sont fort curieuses (chacun sait que c'est un des coins du monde où il est le plus aisé d'observer les caractères) : elles ont toutes un dégoût affecté pour la nourriture en présence des personnes qui les entourent, refusent avec ostentation ce qu'on leur offre, mais de manière à ce qu'on les oblige à accepter, sinon elles mangent en cachette.

La conséquence pratique de ces états divers, c'est qu'elles fuient les responsabilités, et savent, quand elles veulent faire ou ne pas faire une chose, se faire accorder ou refuser une au-

torisation, qu'elles allèguent ensuite comme une excuse ou comme un reproche.

Avec ces mêmes caractères généraux, elles sont aussi divisées que possible, en tant que variétés.

La *cérébrale* se laisse diriger par les choses de l'intelligence. Elle ignore tout ce qui est du domaine des sens. Pour elle, c'est l'étrange, l'inconnu, l'incognoscible. Elle n'a pas de coquetterie, ou peu ; et alors la coquetterie est voulue et ne dure pas. On dit d'elle : elle est peu femme. Elle a de la droiture, de la franchise, de la noblesse dans les idées, du désintéressement dans les actes, de la finesse, du tact, de la délicatesse ; elle est capable d'amitié. Ses goûts la portent vers les occupations de l'homme. Elle y réussit, car elle est intelligente et point futile. Son esprit a de la profondeur, des tendances généralisatrices. Mais sa franchise touche parfois à la naïveté, et elle a peu d'habileté. Elle arrive souvent à devenir ce qu'on a coutume d'appeler une *femme supérieure*, à moins que le hasard des milieux ne la fasse considérer comme une femme incomprise.

Pour la *sensuelle*, la préoccupation voluptueuse est le but même de la vie, le centre de ses actes et de ses pensées. Elle possède une habileté rare, une diplomatie supérieure. Elle est très fine, mais peu délicate, et parfois son absence de scrupules la fait manquer de tact. Elle est plutôt rusée, dissimulée, fourbe, menteuse avec jouissance, comme il n'est pas permis de l'être. Elle ignore l'amitié. Avec elle, tout est à redouter. Elle perd, si les circonstances le veulent, toute réserve, toute retenue, toute pudeur. Elle ne recule devant aucune extrémité, car elle est incapable de scrupules ou de préjugés ; elle peut devenir aisément criminelle, et cela sans remords. Les dons d'honnêteté et de droiture, qui existent chez la cérébrale, sont introuvables chez elle. Aussi la cérébrale est-elle, dans la vie, le jouet des sensuelles.

Quant à la névropathe simple, elle est infiniment moins intéressante. Ce n'est ni une grande cérébrale, ni une grande sensuelle ; à ces deux points de vue, elle est médiocre. Elle est donc la majorité, ainsi qu'il sied à la nature. Elle est sous la dépendance du système nerveux moteur ou sensitif, ce qui est d'ordre beaucoup moins captivant que l'utérus ou le cerveau.

C'est : ou bien une *sensitive* qu'un rien froisse ou brise : les brusques paroles, le tonnerre qui gronde, les fauteuils trop durs ; ou qui vibre « bêlement » à toutes les petites choses : les ruisseaux qui murmurent, les oiseaux qui chantent sous la feuillée, les romans où les sentiments tendres s'unissent au merveilleux héroïque, la poésie des églises au crépuscule et les sermons des doux prêtres aux mains blanches.

Ou bien, c'est la *motrice*, un « remue-tout » sans repos ni trêve, qui s'agite pour rien, se démène sans cesse, avec une ignorance parfaite et superbe des règles de la proportion ; remplit la maison et le monde du bruit de sa personne ; se donne, pour diriger son intérieur, les airs d'un héros qui aurait pris une ville d'assaut, et retombe enfin, lasse, épuisée, expirante, accusant tout le monde de paresse et d'imprévoyance, convaincue que rien ne se ferait sans elle, que la terre peut-être s'arrêterait dans sa marche, écrasant ainsi tout son entourage — qu'elle martyrise — d'une supériorité qu'elle est seule à reconnaître.

J'ajoute que l'une et l'autre sont également désagréables.

Il y aurait bien encore à étudier d'autres variétés résultant du mélange des types décrits. Ainsi que je l'ai dit au début de cette étude, les types francs sont rares ; mais ce sont eux qu'il faut dessiner, car leurs contours ont une précision qui en fixe l'image dans l'esprit en traits ineffaçables. Quant aux « alliages », il serait superflu de les esquisser. Ils participent aux caractères de chacun, et glanent, à droite ou à gauche, un trait ou un autre. Ils ne sont point pour nous intéresser, ni nous arrêter.

Psychothérapie. — Peut-être serait-il sage de borner ici mon incursion dans le domaine des femmes nerveuses. Il est audacieux de vouloir les observer de trop près ; mais les « traiter » devient fort irrespectueux. Je le tenterai cependant, et l'inutilité de mes efforts sera ma juste punition.

Chacun sait, d'ailleurs, que les médecins deviennent de jour en jour plus entreprenants. Ils étendent sans cesse leur domaine et ne veulent rien ignorer de ce qui est humain. C'est là une prétention. Tout le monde le dit, et le monde n'a point tort. La diversité de leurs connaissances les entraîne à élargir leur esprit, à avoir sur les choses des vues générales exemptes de petitesses et de préjugés. Ils ne sont pas toujours au diapason normal de

leurs semblables, et parlent avec irrévérence d'idées respectables. C'est là un crime. Ils ne vénèrent pas assez la créature, dont ils touchent du doigt toutes les misères, et négligent trop l'artificiel et le convenu pour le naturel et le logique que leur esprit tend à rechercher partout.

Je me rends un compte exact de cette infériorité « sociale », mais je n'en continuerai pas moins ma route dans cette voie d'exception. On ne sera donc point surpris si, dans le cours de cet écrit, on me voit aborder simplement les sujets les plus graves.

I. Le traitement de la femme nerveuse est, avant tout, un traitement préventif. C'est chez l'enfant qu'il faut étudier la femme de l'avenir. Dès ses premières années, la fillette annonce les dispositions qui s'installeront définitivement plus tard. Ce sont ces tendances premières qu'il est nécessaire de surveiller très attentivement, pour les diriger, autant qu'il est possible.

C'est de l'éducation qu'il faut faire, éducation physique et morale. Il ne m'appartient pas de faire ici un traité d'hygiène et de pédagogie. Je renvoie le lecteur aux ouvrages spéciaux, et je me tiendrai pour satisfait si j'ai pu mettre en lumière certains points particuliers.

Lorsque l'intelligence de l'enfant commence à s'éveiller, il faut en suivre minutieusement toutes les manifestations et régler sa manière de faire sur les deux principes suivants :

a. Les tendances naturelles étant connues, leur donner ou leur refuser l'aliment qui les fortifie, c'est-à-dire l'exercice habituel ;

b. Faire réfléchir l'enfant sur l'acte accompli, afin d'éviter cette tendance naturelle à répéter certains actes, toujours les mêmes, agréables ou faciles, au détriment des autres.

Dans le cas particulier qui nous occupe, ces notions pédagogiques d'ordre général sont indispensables à connaître. Partant donc de ces principes, il faut donner ses soins les plus assidus à la culture de la *volonté*, faire une volonté ferme et réfléchie, consciente d'elle-même et de sa responsabilité, maîtresse de ses actes. L'ennemi à combattre, c'est le *caprice*, qui est la négation même de la volonté ; caprice souvent favorisé, flatté, encouragé par des pères et mères trop sensibles, chose charmante peut-être

chez la fillette, mais qui charge l'avenir de gros nuages noirs ; le caprice qui ne sait rien, qui veut tout ignorer, qui ne tient compte ni des nécessités, ni des obligations, ni de la raison, ni des convenances ; le caprice qui s'étale en maître et qui règne, qui veut toujours l'irréel et l'impossible, sans souci d'une règle quelconque, faisant succéder les désirs aux désirs, les fantaisies aux fantaisies : voilà ce qu'il faut, énergiquement et par tous les moyens, combattre.

Il faut assouplir l'enfant de telle sorte qu'elle obéisse aux impulsions qu'on veut lui donner, tout en conservant et stimulant même son initiative personnelle, sans laquelle il n'est point d'être complet. En matière d'éducation, tout excès doit être évité. Il ne faut pas plus favoriser le caprice qu'étouffer l'initiative : ni des bûches, ni des capricieuses, mais bien des énergiques conscientes, tel est le but.

L'éducation de la *sensibilité*, physique et morale, exige aussi une attention rigoureuse et incessante. Chez notre sujet, les extrémités nerveuses sont impressionnables à tous les chocs, d'où qu'ils viennent. Comme pour la volonté, le même principe doit servir de guide : donner ou refuser l'aliment qui fortifie, c'est-à-dire l'exercice habituel.

Ce qu'il faut éviter, c'est la lumière trop vive, les températures excessives, les images coloriées, les spectacles mal choisis, les fêtes de famille, les réunions nombreuses où l'on s'occupe trop des enfants et où tout concourt à surexciter leurs sensations, les contes fantastiques qui transportent leur petite imagination dans un monde de fées et de sorcières, les fables apprises trop tôt par cœur, facilement il est vrai, mais avec un travail préjudiciable à leur santé cérébrale ; la musique, la musique surtout avec ses rythmes mélancoliques ou passionnés. Que de fois n'ai-je pas surpris des fillettes de douze à quinze ans jouant, à la nuit tombante, dans la mélancolie des crépuscules, les mélodies tristes ou sensuelles qui flattaient leur naissant état d'âme, et comme il faut alors blâmer la faiblesse ou l'insouciance des mères dont la tolérance coupable entretient ces funestes dispositions. Qu'on remplace la mélodie par la gymnastique du doigté, la musique pourra devenir un tile exercice; sinon mieux vaut s'en abstenir.

On sait que les futures nerveuses sont toujours précoces. Les parents mettent leur orgueil à faire briller leurs enfants devant leur entourage. Cela est très fâcheux et montre un sentiment qui, sous le couvert de l'amour-propre, n'est autre chose qu'une rare sottise. Il est indispensable, au contraire, de les faire vivre avec des habitudes telles que leurs extrémités nerveuses soient revêtues — qu'on me permette l'expression — d'un tampon qui amortisse les chocs.

Il faut aussi — cela paraît singulier à dire — que les parents n'étalent point leurs faiblesses personnelles, qu'ils commandent à leur « sensiblerie », qu'ils aient l'énergie de se dominer, afin que leurs enfants n'aient pas l'occasion commode de calquer religieusement « leurs nerfs » sur ceux de leur peu intéressante famille.

Que, cependant, ils ne soient pas trop durs, qu'ils ne cherchent pas à briser ces sensibilités trop aiguisées. Cela serait également funeste. La confiance et l'autorité s'en iraient immédiatement.

Tout cela, certes, est délicat ; mais, à faire le métier de père et de mère, ne devrait-il pas y avoir une obligation absolue : celle de le savoir?

Dans l'éducation, quelle part faut-il faire à l'instruction ? A mon sens, l'instruction doit avoir pour but d'élargir l'esprit de la jeune fille et de lui apprendre à raisonner afin qu'elle comprenne un jour le ridicule et l'inanité de ses caprices. Il ne s'agit pas tant de lui inculquer des principes tout faits et des idées qu'elle ne s'explique pas, que de former son intelligence par une gymnastique appropriée et développer en elle les facultés de jugement et de raisonnement.

Est-il utile, pour arriver à ce but, de la pousser dans la carrière des examens, où les jeunes filles s'engagent en foule aujourd'hui ? En principe, oui, car cela peut lui donner, à défaut d'éducateur paternel, un objet qui l'éloigne de ses préoccupations ordinaires. En pratique, mon opinion se modifie ; les hommes qui élaborent les programmes et ceux qui font passer les examens ne sont pas toujours très clairvoyants. On impose aux jeunes filles des travaux inutiles. Et, dans le cas particulier qui m'occupe, le système nerveux étant trop tendu, l'amour-propre

trop surexcité, la résistance physique diminue, la santé générale s'ébranle, et la sensibilité se hâte de rentrer en scène avec tout son cortège. Je considère l'examen comme un pis-aller, et ce que je préfère, quand cela se trouve, c'est un père et une mère intelligents.

Enfin, il peut se faire que l'enfant soit entièrement rebelle aux moyens pédagogiques ordinaires ; que la persuasion intelligente et la discipline des maîtres soient également impuissantes, qu'on se trouve en présence d'une disposition irrésistible au mensonge, à la paresse, à l'indocilité, la peur, la cruauté, la colère. Il faut alors avoir recours à la *suggestion*. Les enfants sont très aptes à subir les pratiques hypnotiques. Mais il est indispensable que cette méthode soit appliquée par des médecins, et que ces médecins aient, en l'espèce, une éducation spéciale, qu'ils possèdent, en outre, des qualités de tact, de prudence, de patience et de douceur sans lesquelles ils n'obtiendraient que des insuccès.

Le procédé d'hypnotisation conseillé par Bernheim est le plus simple de tous ; il repose sur l'influence de la suggestion, ou plus justement, dit Bérillon, de la persuasion. On dit à l'enfant que l'on a fait asseoir en face de soi : « Regardez fixement mes yeux... vos paupières vont se fatiguer... vous vous engourdissez... vous éprouvez une sensation de repos... vous allez avoir sommeil... vous allez dormir... dormez. »

On répète ces injonctions plusieurs fois, d'une voix peu élevée, un peu monotone ; le plus souvent, cela suffit. Sinon, tout en parlant, on fait avec les deux pouces, au-devant des paupières, de légers mouvements de haut en bas. Il est rare que l'enfant ne dorme pas dès la première séance.

Ces suggestions seront alors formulées nettement et répétées plusieurs fois. Puis on réveillera l'enfant en lui soufflant légèrement sur les yeux.

Avec des séances peu nombreuses, dit Bérillon (1), on arrive à produire la guérison. Je n'ai pas d'expérience personnelle en la matière. Aussi me bornerai-je à invoquer l'autorité de cliniciens distingués, tels que Grasset, Bernheim, Ladame, Forel, Weterstrand. A côté de quelques insuccès — et quelle méthode

(1) Bérillon, *la Suggestion, ses applications à la pédiatrie.*

n'a pas les siens? — on a enregistré des résultats remarquables qui doivent nous engager à essayer la suggestion toutes les fois que les moyens pédagogiques ordinaires sont insuffisants.

II. — Maintenant, l'enfant est devenue femme. Pour une cause ou pour une autre, elle a été « mal élevée ». Les dispositions sont acquises; c'est une nerveuse. N'est-il plus d'espoir de modifier son caractère ?

Si vraiment, mais cela demande un doigté d'une rare finesse, un tact délicat et sûr; les erreurs sont irréparables.

Ces principes, qui ont servi pour l'enfant, peuvent parfois être encore utiles, mais avec des nuances infinies d'application. Il ne faut pas « raisonner », il ne faut pas « instruire », ce serait d'un effet désastreux. Il faut chasser bien loin le pédagogue qui, dans l'espèce, n'a pas pour lui les sympathies. Tous les raisonnements du monde sont fatalement destinés à échouer s'ils proviennent de quelqu'un, fût-il le plus grand des génies ou le plus saint des hommes, qui n'a pas su acquérir une autorité particulière faite d'adaptation totale, de confiance absolue et de dévouement sans bornes.

Comment l'acquérir, cette autorité ? Oh ! cela est d'une difficulté telle que je n'ai pas la prétention d'en indiquer la formule exactement appropriée à tous les cas. Mais il me semble que tous les moyens peuvent se grouper sous un seul vocable : la suggestion, non pas la suggestion hypnotique dont je parlais il y a un instant, mais bien celle qu'un être ou une idée peuvent exercer sur d'autres êtres par la seule puissance des effets de toute sorte, physiques ou moraux, qu'ils mettent en œuvre.

L'état mental de la nerveuse est en effet caractérisé par une extrême suggestibilité à toutes les influences, qu'elles viennent d'une volonté, d'un fait ou d'une idée. La suggestion peut être extrinsèque ou intrinsèque; ou bien, extrinsèque d'abord, elle s'augmente de toutes les suggestions intrinsèques provoquées par la première.

Cette forme particulière de suggestion, d'influence, si l'on veut ainsi parler, sera donc exercée par toute chose, être ou idée, qui, au moyen des agents les plus divers, pourra le mieux frapper l'impressionnabilité, marquer le système nerveux d'une empreinte telle qu'il en soit entièrement imprégné, et que ses réac-

tions nerveuses, physiques ou morales, soient sous une absolue domination.

Ils sont fort rares les agents de cette sorte, et ne se trouvent point parmi les médicaments. J'en nommerai deux qui me paraissent réunir les conditions voulues, et qui agissent, en effet, à la fois par l'être et par l'idée, ce sont : l'*amour* et la *religion*.

J'éprouve quelque embarras à les énoncer, car on n'a pas coutume de les rencontrer dans les livres de thérapeutique, et je ne voudrais choquer ni les convictions ni les bonnes mœurs. Cependant on en sera moins surpris si on les envisage, ainsi qu'il convient, comme des phénomènes naturels.

Je ne veux, en aucune façon, les comparer entre eux ; tous les deux, pour des motifs divers, sont des moyens d'action exceptionnels, doués d'une puissance indéniable, et, si je puis ainsi parler, qui « ont fait leurs preuves ».

Tout être nerveux qui aura subi l'emprise totale de l'un ou l'autre de ces deux agents, en sera à tel point pénétré, que la tendance maîtresse qui le domine sera dirigée suivant un but unique.

Je n'insisterai pas plus qu'il ne convient sur de pareils sujets, mais je ne peux me défendre d'entrer dans quelques détails de pratique. S'il est impossible de tracer une règle de conduite ferme à ceux qui sacrifient sur ces autels divers, il n'est peut-être pas inutile de dessiner vaguement quelques lignes de démarcation.

On m'accordera bien qu'une femme nerveuse, qui s'éprend d'amour terrestre ou d'amour divin, passe sous l'empire absolu de l'objet de son amour. L'être ou l'idée qui le représentera pourra donc, en donnant une ample satisfaction au besoin dominant de chacune d'elles, la diriger et la conduire. Il sera le maître de ses réactions et de ses suggestions. Il lui sera loisible alors de transformer à son gré la tendance maîtresse qui serait devenue une hypertrophie psycho-pathologique. Ce ne sera pas sans quelques difficultés ; son caractère la porte en effet à résister toujours, même au cas où elle a les mêmes désirs et les mêmes inclinations. Il est nécessaire de persister, sans s'arrêter à ces résistances toutes de surface ; elle ne pardonne jamais une défaillance de volonté.

La cérébrale n'est pas, à coup sûr, accessible aux mêmes

moyens que la génitale. Pour la première, c'est une alimentation intellectuelle qui est nécessaire. L'amour peut la donner quelquefois, et il en fait alors des épouses admirables et des mères modèles. La religion aussi ; elle en peut retirer le calme d'esprit, les consolations aux moments difficiles, les promesses fermes pour un avenir incertain. Mais qu'il ne se produise pas une défaillance dans sa doctrine, car son absolutisme la rend impitoyable ; elle devient, avec une incroyable facilité, ce qu'on appelle une libre-penseuse, et demeure telle avec une sérénité très enviable.

Je crois, en revanche, que la seconde sera toujours conduite par le domaine sensible. Elle est faite pour l'amour, d'où qu'il vienne. La religion pourra la prendre tout entière et en faire un modèle de piété, d'ordre et de dévotion ; mais qu'une autre influence vienne à se faire sentir, et il est à craindre que ses tendances se modifient facilement pour prendre les routes les plus diverses.

La sensitive est, de toutes, la plus difficile à manier, semblable à ces harpes antiques que la brise seule suffisait à faire vibrer douloureusement. Chez elle, il faut éviter, dans l'un comme dans l'autre cas, les rêveries nuageuses ; il faut soutenir les volontés prêtes à défaillir et les sensibilités qui tressaillent sans cesse. Il lui faut un directeur suffisamment tendre et cependant ferme et avisé, sachant faire la part du « vague ». Quant au directeur de conscience, celui dont parle La Bruyère, quel choix difficile ! Il ne le faut pas trop brusque, elle le haïrait ; pas trop tendre, les inconvénients seraient autres. Ce qu'il faut, c'est le beau vieillard aux cheveux d'un blanc soyeux, ou encore cet homme dont j'évoque à ce moment l'image, d'allure sévère, grave et cependant harmonieuse, pour lequel il lui soit loisible d'avoir une admiration respectueuse qu'elle ose à peine s'avouer à elle-même de peur des sévérités du confessionnal.

Quant à la motrice, le besoin de locomotion qui la domine sans cesse laisse peu de prise aux sensations durables. Je crois que l'amour a peu de prise sur elle ; c'est la Mme Benoîton du sentiment. Elle est cependant accessible à certaines impressions du dehors ; aussi les forces mystiques et décoratives peuvent-elles, ce me semble, exercer à la longue sur elle un ascendant

salutaire, et transformer ainsi cette fureur de mouvement en une autre manifestation plus utile et mieux calculée du travail humain.

A ces deux modes psychothérapiques, on a voulu en ajouter un autre : *la musique*. Je serai beaucoup plus à l'aise pour en parler, et quoique les musiciens soient gens susceptibles, j'espère cependant ne choquer personne.

Ce n'est pas d'hier que la musique a été appliquée au traitement des névroses et même à la pathologie. L'histoire de David et de sa harpe est présente à tous les esprits. De très nombreux médecins, depuis le divin Hippocrate jusqu'à Pinel, ont eu recours à l'harmonie pour agir sur des états pathologiques déterminés. On a pu arrêter ou diminuer des crises d'hystérie ou d'épilepsie, calmer des accès de folie, égayer des hypocondriaques et des mélancoliques. On a même traité des maladies aiguës par la musique. Pinel recommandait la musique dans les fièvres adynamiques. Tourtelle a soigné un organiste de Besançon, atteint de fièvre, par des concerts organisés dans sa chambre. Je pourrais citer bien des exemples analogues rapportés par des auteurs sincères ; mais je tiens à respecter toutes les opinions sans les affaiblir par d'inutiles commentaires. La musique peut, à coup sûr, agir fortement sur le système nerveux et créer des sentiments momentanés : l'enthousiasme, la joie, la tristesse, le courage. Elle stimule les centres nerveux dans l'état de santé comme dans l'état de maladie, et je ne suis pas surpris qu'elle puisse exercer une action favorable sur l'état général d'un malade et l'aider à supporter dans de meilleures conditions l'évolution de sa maladie. Mais exprime-t-elle des idées assez nettes et peut-elle produire des impressions assez profondes pour entraîner la conviction entière et modifier la manière d'être d'un individu à l'égal des deux forces dont j'ai parlé précédemment ?

Des esprits distingués l'ont pensé, et les Anglais veulent tenter, si ce n'est déjà fait, la modification des caractères par de grandes auditions musicales. Ils font, sans compter les cas particuliers, une distinction générale entre la musique *saine* et la musique *sensuelle*. La première comprend de peu nombreux musiciens : Bach, Hændel, un peu Beethoven et les auteurs

d'oratorios, dont on est si friand à Londres. La sensuelle a de plus nombreux auteurs, elle est particulièrement française ; mais elle embrasse aussi Wagner, ce qui est pour nous consoler. La première est la seule bonne, la seconde est détestable.

A coup sûr, il y a du vrai dans cette opinion, et j'accorde qu'un opéra de Massenet ou une page de plain-chant procurent à l'auditeur des sensations différentes ; mais il est deux objections essentielles à faire à cet intéressant essai.

L'instruction musicale étant très inégale, il est impossible d'employer un même compositeur pour un même état chez des sujets différents. Telle fugue de Bach sera moins saine pour des ignorants qu'un refrain de Verdi, alors que ce dernier produirait chez des gens cultivés un effet d'agacement marqué. La base d'opération ne peut pas être la même, et, à maladie égale, on ne peut appliquer un égal remède. Cela constitue déjà une réelle difficulté pratique.

En outre, j'estime que la musique est un art essentiellement impersonnel. Il lui est difficile, sinon impossible, d'assigner à un auditeur tel ou tel état d'âme. L'impression produite est relative à l'état de chacun et le même motif peut être interprété de façon différente, suivant les dispositions actuelles de celui qui l'écoute. Une Anglaise fort cultivée écrivait un jour une lettre de laquelle j'ai retenu cette phrase : « La musique n'a pas de morale ; elle est comme la nature et prend sa couleur de l'esprit qui la reçoit. » On ne saurait mieux dire.

Je crois bien, en somme, que la musique ne peut imposer à un sujet des motifs de suggestibilité définis et durables. Le théâtre de Bayreuth lui-même ne parle qu'aux initiés, et encore les pèlerins passionnés de la petite ville bavaroise ne sont-ils pas sûrs de posséder tous la même compréhension d'un thème donné. Si l'idée musicale qui a présidé à une œuvre est assez nette pour certains critiques très avisés, elle ne l'a pas toujours été pour le compositeur lui-même ; à plus forte raison est-il difficile qu'elle le devienne pour un auditeur, aussi cultivé qu'il soit.

Ce qui est moins douteux, c'est la surexcitation apportée au système nerveux tout entier par des auditions musicales trop souvent répétées. Car, dans la musique, il n'y a pas seulement une idée, mais un bruit ; bruit qui s'adresse au physique, et

qui, par des secousses multipliées, exerce sur le système nerveux un effet considérable. Ceux qui ont suivi assidûment les concerts classiques parisiens, où la musique la meilleure s'allie à l'hygiène la plus détestable, peuvent se rendre compte de la vérité de ce que j'avance. La surexcitation nerveuse est indéniable et ne peut que développer la suggestibilité générale du sujet. Celui-ci se trouve alors prêt à subir d'autres influences plus puissantes que l'idée parfois obscure du compositeur.

Faut-il conclure ? Je ne l'ai pas pensé. Je n'écris pas un traité de thérapeutique morale, et me garde de la prétentieuse pensée de vouloir, en pareille matière, tracer des règles absolues. Ce ne sont point là graves déductions de psychologue professionnel, mais simples observations d'un médecin curieux des choses de ce monde et qui s'oublie parfois à rêver tout haut.

THERAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Huitième série de trente-cinq ovariotomies pour kystes de l'ovaire ;

Par le docteur Terrillon.
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Cette huitième série de trente-cinq ovariotomies commence le 24 mai 1890, pour se terminer le 27 septembre 1891. Sur ces trente-cinq opérées, une seule est morte. Le lendemain de l'opération, qui avait été assez simple, une anurie presque complète montra que l'appareil urinaire ne fonctionnait pas. Bientôt des symptômes d'urémie chronique se déclarèrent, et la malade mourut le seizième jour. L'autopsie montra que les deux reins étaient atrophiés et sclérosés depuis longtemps. Dans ces conditions, la mort ne peut être imputable à aucune faute opératoire.

La suite ininterrompue de ces trente-quatre succès opératoires, malgré la fréquence assez grande des opérations difficiles, prouve que les précautions antiseptiques, employées au cours de ces opérations, donnent une sécurité absolue.

Je rappellerai que c'est en décembre 1887, à propos de la pu-

blication d'une de mes séries d'ovariotomies, aussi heureuse que celle-ci puisque j'avais perdu une seule malade sur trente-cinq, que j'ai, le premier, montré l'utilité de l'asepsie des instruments, obtenue à l'aide de l'eau bouillante.

M'élevant contre l'abus de l'acide phénique, qui est un moyen de désinfection trompeur et dangereux, j'ai montré que des instruments non stérilisés, et cependant plongés dans une solution forte d'acide phénique, peuvent conserver leur septicité. Je fis voir que ce moyen de stérilisation était sinon illusoire, au moins très dangereux, entre les mains de chirurgiens peu soigneux et qui ne surveillent pas leurs instruments.

La chaleur, au contraire, stérilise tous les instruments, à condition que son action soit assez prolongée.

J'insistai également sur le danger qui consiste à user largement de liquides antiseptiques dans les opérations de l'abdomen, alors que l'usage de l'eau bouillie et stérilisée suffit pour le nettoyage du péritoine et des mains du chirurgien.

Depuis plusieurs années, dans mon service de la Salpêtrière, tout est organisé pour obtenir une asepsie aussi complète et absolue que possible des instruments et des mains.

Ces trente-cinq opérations permettent de fournir quelques réflexions.

Variété des kystes. — La première concerne la nature du kyste ou la variété anatomique. Nous avons trouvé :

Quatre kystes uniloculaires ;

Quatre kystes dermoïdes ;

Cinq kystes paraovariens ;

Vingt-deux kystes multiloculaires.

Ici, la proportion des kystes dermoïdes est plus grande qu'on ne la trouve ordinairement.

Torsion du pédicule. — Une seconde remarque s'applique à la torsion du pédicule, dont j'ai vu quatre exemples bien nets.

Ici encore, la proportion des pédicules tordus est assez considérable. En effet, dans un travail que j'ai lu devant le Congrès de chirurgie, en 1889, la proportion des pédicules tordus était de 8 pour 100, tandis que, dans cette série, elle serait de 12 pour 100.

Nature de l'opération. — Chez douze malades, l'opération a

été double, c'est-à-dire que l'autre ovaire kystique ou présentant d'autres altérations notables a été enlevé.

Deux opérations ont été incomplètes. Il s'agissait de kystes du ligament large, tellement adhérents au fond du bassin que la décortication aurait entraîné des désordres graves. Ils n'ont été abandonnés qu'après un essai prolongé d'extraction. Ces kystes, dont l'ouverture a été fixée à la plaie abdominale, ont guéri lentement, mais sûrement, avec des pansements antiseptiques.

J'ai eu, pour la seconde fois, l'occasion d'enlever, en même temps qu'un gros kyste multiloculaire, le corps de l'utérus, ce qui constitue une *ovario-kystérectomie*. Dans ces cas, le kyste qui coiffe le fond de l'utérus est tellement adhérent à cet organe qu'aucun pédicule n'est possible.

Ma première observation date du mois d'août 1888; la seconde date du 28 janvier 1891.

Dans les deux cas, l'utérus fut sectionné au-dessus du cul-de-sac vaginal et le pédicule fixé au dehors. Ces deux opérées sont actuellement bien portantes et ont une cicatrice abdominale parfaite.

Inflammation des gros pédicules. — J'ai observé, chez une de mes opérées, un accident tardif, menaçant pendant quelque temps la vie de la malade, mais se terminant par sa guérison après plusieurs mois. Il s'agit de l'inflammation qui se fait autour des gros pédicules, et voici dans quelles circonstances :

Certains pédicules épais et courts sont disposés, dans la profondeur du bassin, de telle façon qu'on ne peut terminer l'opération qu'en faisant des désordres graves.

Aussi est-il préférable, au lieu de chercher à terminer à tout prix l'opération, de jeter, sur le paquet de tissu qui résiste, une double ligature. Ce pédicule, malgré son volume, est abandonné dans le ventre.

Généralement, les suites de l'opération sont parfaites ; ces malades, pendant les vingt-cinq ou trente premiers jours, sont apyrétiques. Tout se passe, du côté de l'abdomen, comme à la suite de l'opération la plus simple.

Les malades se lèvent après vingt-cinq ou trente jours, et on peut les croire absolument guéries, lorsque, sans cause apparente, surviennent de la fièvre, du malaise, une douleur sourde

dans la région du pédicule. Le ventre se ballonne, bientôt on sent dans l'abdomen un empâtement considérable qui remplit le bassin, la fosse iliaque, une partie de l'abdomen. Cet empâtement dur et douloureux englobe les anses intestinales, qui deviennent inertes et paresseuses.

J'ai rarement vu, même dans les cas de pelvipéritonite les plus graves, un empâtement plus dur, plus étendu et plus tenace. Pendant deux ou trois mois, cet état persiste ; la malade maigrit, elle s'alimente difficilement, cependant elle ne vomit pas. Finalement cet orage s'apaise, la tuméfaction diminue lentement et bientôt disparaît totalement. La malade revient à la santé.

Dans ces circonstances, je n'ai jamais remarqué de suppuration, et cependant la résolution est complète, car on ne trouve plus trace de cet empâtement énorme dix ou douze mois après l'opération. J'ai observé quatre accidents de ce genre en 1887, 1889, 1890 et cette année.

Il est assez difficile de donner une explication bien rationnelle de cet accident, qui est tardif, puisque je l'ai toujours vu survenir après le vingt-cinquième jour qui succède à l'opération.

Est-il le résultat de la mortification des tissus situés au delà de la ligature ou, au contraire, de l'état défectueux d'une ligature qui demande à être éliminée et provoque autour d'elle des accidents inflammatoires ?

Je ne pourrais résoudre cette question ; cependant l'absence de suppuration, unie à ce fait que jamais on n'a vu apparaître la ligature au dehors, tendrait à prouver que celle-ci n'est pas en cause.

L'inflammation ainsi constituée me semble donc spéciale aux gros pédicules, qui sont difficiles à isoler des parties voisines adhérentes et qui comprennent non seulement le tissu propre aux pédicules ovariques, mais une certaine quantité de tissu appartenant aux organes environnants.

Cette complication tardive de certaines ovariotomies m'a semblé intéressante à signaler, surtout en raison du pronostic, qui est moins grave que pourraient le faire supposer l'acuité et l'étendue des lésions.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
1. T..., 41 ans.	24 mai 1890.	1 an.	Nuls.	cent. 125	Complète et double.	Gros pédicule.	Ovaire droit kystique enlevé.	Kyste multiloculaire à parois végétantes, 10 litres de liquide.	Guérison.
2. P..., 48 ans. (Dr Rendu.)	26 mai 1890.	1 an.	Nuls.	98	Complète et unilatérale.	Pédicule très gros. 4 ligatures en chaîne.	Ovaire droit sain.	Kyste para-ovarien inclus dans le ligament large, 11 litres de liquide.	Guérison.
3. R..., 22 ans.	5 juin 1890.	8 mois.	Nuls.	90	Incomplète et unilatérale.	Kyste para-ovarien inclus dans le ligament large laissé en place.	Sain.	5 litres de liquide avec cholestérine.	Guérison.
4. J..., 58 ans. (Dr Barth.)	14 juin 1890.	2 ans 1/2.	Nuls.	89	Complète et double.	Pédicule tordu. Adhérences totales à l'épiploon et à l'intestin.	Ovaire gauche kystique enlevé.	Kyste multiloculaire, 4 kil.	Guérison.
5. R..., 24 ans. (Dr Alexandre.)	20 juin 1890.	3 ans 1/2.	Pas de ponctions : crises douloureuses; accroissement.	89	Complète et double.	Adhérences nulles.	Ovaire gauche kystique salpingite Ablation.	Kyste dermoïde (sans cheveux). Liquide graisseux.	Guérison.
6. G..., 60 ans. (Dr Grognot.)	24 juin 1890.	3 ans.	Nuls.	101	Complète et double.	Pédicule moyen.	Ovaire droit scléreux. Ablation.	Kyste multiloculaire gélatineux.	Guérison.
7. G..., 31 ans. (Dr Péronne.)	8 juillet 1890.	18 mois.	Nuls.	78	Complète et double.	Adhérences totales au péritoine. Torsion du pédicule.	Ovaire gauche kystique. Ablation.	4 litres de liquide. Tumeur : 1 kil. Kyste multiloculaire.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DEBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
8. L..., 50 ans. (Dr Pelletier.)	10 juil. 1890.	6 mois.	Deux ponctions de 12 litres chacune.	cent. 128	Complète et unilatérale.	Adhérences épiploon et à paroi abdominale en avan	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire. 14 litres de liquide.	Guérison.
9. F..., 35 ans. (Dr Pingey.)	12 juil. 1890.	5 mois 1/2.	Douleurs violentes; pas de ponctions.	78	Incomplète et unilatérale.	Adhérences totales et ablation partielle.	Sain à droite.	Kyste para-ovarien inclus dans le ligament large.	Guérison.
10. C..., 60 ans. (Dr Barthélemy.)	15 juil. 1890.	15 mois.	Troubles digestifs graves; ascite.	118	Complète et unilatérale.	Pédicule gros et court. Pas d'adhérences.	Ovaire gauche sain.	Kyste papillomateux et végétant de l'ovaire.	Guérison.
11. S..., 55 ans. (Dr Thierry.)	19 juil. 1890.	8 ans.	Cinq ponctions de 12 litres chacune.	103	Complète et unilatérale.	Sans adhérences.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire. 8 litres de liquide.	Guérison.
12. T..., 52 ans.	11 oct. 1890.	9 mois.	Nuls.	128	Complète et unilatérale.	Adhérences totales à l'épiploon et à la paroi. Gros pédicule.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire avec points très épais.	Guérison.
13. S..., 63 ans. (Dr Mesnil.)	23 oct. 1890.	2 ans.	Coliques hépatiques violentes.	130	Complète et unilatérale.	Adhérences totales l'épiploon et à l'intestin.	Ovaire gauche atrophié.	Kyste multiloculaire.	Guérison.
14. P..., 38 ans. (Dr Richard. Vanves.)	30 oct. 1890.	Quelques mois.	Douleurs abdominales violentes.	92	Complète et unilatérale.	Adhérences faibles dans le ligament large. Décortication.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire inclus dans le ligament large.	Guérison.
15. S..., 40 ans. (Dr Péronne.)	21 nov. 1890.	3 ans.	Nuls.	102	Complète et unilatérale.	Rupture pendant l'opération.	Ovaire droit sain.	Kyste dermoïde avec des cheveux.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
16. F..., 50 ans.	23 déc. 1889.	3 ans.	Deux ponctions.	cent. 95	Complète et unilatérale.	Adhérences totales. Gros pédicule.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire, 3 kil.	Guérison.
17. N..., 48 ans. (Dr Dreyfus.)	28 janv. 1891.	4 ans.	Péritonite localisée; pérityphlite.	86	Complète et bilatérale.	Adhérences totales au fond de l'utérus qui est enlevé. Pédicule utérin au dehors.	Ovaire gauche enlevé.	Kyste multiloculaire, 9 kil.	Guérison.
18. P..., 39 ans. (Dr Voisin.)	14 févr. 1891.	1 an 1/2.	Douleurs violentes; affaiblissement.	96	Complète et bilatérale.	Adhérences totales à l'épiploon et à l'intestin.	Ovaire gauche enlevé.	Kyste multiloculaire.	Guérison.
19. D..., 23 ans.	28 févr. 1891.	15 mois.	Une ponction.	102	Complète et unilatérale.	Gros pédicule.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire. 3 kil. 9 litres de liquide.	Guérison.
20. P..., 32 ans. (Dr Lombard.)	7 mars 1891.	2 ans.	Une ponction de 12 litres de liquide.	74	Complète et unilatérale.	Adhérences au diaphragme.	Ovaire droit sain.	Kyste uniloculaire.	Guérison.
21. C..., 35 ans. (Dr Méthis.)	10 mars 1891.	18 mois.	Nuls.	82	Complète et unilatérale.	Gros pédicule.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire, gélatine épaisse.	Guérison.
22. R..., 53 ans. (Dr Michel.)	21 mars 1891.	9 mois.	Nuls. Ascite par rupture ancienne.	102	Complète et unilatérale.	Adhérences à l'épiploon. Pédicule épais.	Ovaire droit sain.	Kyste multiloculaire, gélatineux.	Guérison.
23. V..., 28 ans. (Dr Sedillot.)	12 mai 1891.	6 ans.	Nuls.	92	Complète et double.	Pas d'adhérences. Gros pédicule.	Ovaire gauche kystique. Ablation.	Kyste multiloculaire avec masse solide.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
24. P..., 32 ans. (Dr Laquerre.)	14 mai 1891.	7 ans.	Nuls.	102	Complète et unilatérale.	Pas d'adhérences gros pédicules	Ovaire gauche sain.	Kyste dermoïde poils, dents. Liquide mélicérique 3 litres.	Guérison.
25. M..., 55 ans. (Dr Baudré.)	30 mai 1891.	6 ans.	Une ponction de 24 litres, cinq semaines avant l'opération.	108	Complète et unilatérale.	Pédicule tordu à droite.	Ovaire gauche atrophié.	Kyste uniloculaire, parois épaisses mortifiées.	Morte le 16 juin. Anurie et urémie.
26. T..., 42 ans. (Dr Parmentier.)	2 juin 1891.	3 ans.	Ascite; affaiblissement.	120	Complète et unilatérale.	Adhérences à l'épiploon. Pédicule double. 4 ligatures.	Ovaire droit atrophié.	Tumeur fibro-kystique.	Guérison.
27. C..., 31 ans. (Dr Bruchet.)	16 juin 1891.	2 ans 1/2.	Métrorragies abondantes.	92	Complète et unilatérale.	Inclusion dans le ligame large sans pédicule.	Ovaire gauche sain.	Kyste du ligament large para-ovarien.	Guérison.
28. D..., 33 ans. (Dr Beaumetz.)	16 juin 1891.	6 ans.	Nuls.	105	»	Énorme pédicule.	»	Kyste inclus dans le ligament arge.	Guérison.
29. P..., 52 ans. (Dr Laforest.)	22 juin 1891.	3 ans.	Douleurs et dyspnée intenses.	180	Complète et double.	Pédicule très gros. 3 ligatures.	Ovaire droit kystique. Ablation.	Kyste multiloculaire, 6 kil. Liquide épais : 12 litres.	Guérison.
30. D..., 36 ans. (Dr Du Castel.)	3 juillet 1891.	18 mois.	Nuls.	87	Complète et double.	Adhérences nombreuses. Pédicule tordu.	Ovaire droit kystique. Ablation.	Kyste multiloculaire, 5 kil. 11 litres de liquide.	Guérison.

NOM, AGE de la MALADE.	OPÉRATION. DATE.	DÉBUT de la MALADIE	PONCTIONS. ACCIDENTS ANTÉRIEURS.	CIRC. AB-DOM.	OPÉRATION. NATURE, DURÉE.	DIFFICULTÉS OPÉRATOIRES. Pédicule.	ÉTAT de l'autre OVAIRE.	TUMEUR. POIDS, NATURE.	RÉSULTAT.
31. D..., 48 ans. (Dr Debove, opérée par le Dr Chaput.)	19 juil. 1891.	18 mois.	Nuls.	114	Complète et double.	Pédicule tordu très large. Adhérences nombreuses.	Ovaire gauche polykystique ablation.	Kyste multiloculaire, 8 litres de liquide brunâtre.	Guérison.
32. S..., 34 ans. (Dr Baudin, opérée par le Dr Chaput.)	25 août. 1891.	4 ans.	Rupture du kyste : 2 fois.	99	Complète et unilatérale.	Adhérences à l'épiploon et à l'utérus, à l'abdomen et au cæcum.	Autre ovaire sain.	Kyste uniloculaire à parois calcaires. Liquide purulent.	Guérison.
33. G..., 40 ans. (Dr Mussy, opérée par le Dr Chaput.)	15 sept. 1891.	2 ans.	Péritonite par torsion du pédicule : un mois avant.	82	Complète et unilatérale.	Adhérences étendues à la paroi, à l'intestin. Pédicule tordu.	Ovaire gauche malade.	Kyste uniloculaire avec liquide sanguin.	Guérison.
34. V..., 34 ans.	20 sept. 1891.	2 ans.	Nuls.	103	Complète et double.	Gélatine répandue dans le péritoine par rupture. Pédicule épais.	Ovaire droit kystique. Ablation.	Kyste gélatineux rompu multiloculaire.	Guérison.
35. C..., 53 ans.	27 sept. 1891.	3 ans.	Nuls.	98	Complète et unilatérale.	Pédicule petit.	Ovaire gauche sain.	Kyste multiloculaire, 5 litres de liquide brun.	Guérison.

THERAPEUTIQUE MÉDICALE

L'action hypercinétique de la digitale et son action antiphlogistique dans la pneumonie ;

Par M. le professeur PÉTRESCO (de Bukarest).

L'année dernière, j'ai eu l'honneur d'exposer devant l'Académie de médecine le résultat du traitement de la pneumonie par la digitale à hautes doses. Ce résultat était basé sur 577 cas, dont les observations détaillées, avec les tracés sphygmographiques et les courbes thermométriques, se trouvent inscrites dans mon *Traité de thérapeutique* et dans les thèses de trois de mes élèves : docteurs Brailov, Pacliano et Antonin.

Depuis, j'ai eu à traiter, au courant de cette année, le nombre de 178 cas de pneumonie. En tout 755 cas. Les considérations exposées devant l'Académie de médecine ont été confirmées par les cas ultérieurement traités ; comme j'ai eu l'honneur de l'exposer alors, devant l'Académie, le traitement par la digitale m'a donné jusqu'à ce jour les meillleurs résultats.

Depuis 1883, je ne traite plus les pneumonies que par l'infusion de feuilles de digitale préparée à la dose de 4 à 8 grammes, quelquefois même de 6 à 12 grammes pour 200 grammes d'eau et 40 grammes de sirop simple. A prendre chaque demi-heure une cuillerée à bouche.

Je répète ces potions en cas de besoin matin et soir, pendant deux ou trois jours suivant les modifications du pouls et de la température du malade. C'est ainsi que plusieurs de mes malades ont pris 8 grammes de feuilles de digitale en vingt-quatre heures, et avec les résultats les plus satisfaisants.

C'est seulement à la suite de ces grandes doses de digitale données coup sur coup, que la jugulation de la pneumonie franche a été obtenue aussitôt.

En général, la maladie a été jugulée en trois jours. La fièvre et tous les phénomènes physiques tant locaux que généraux ont disparu comme par enchantement.

La température qui marquait, au début de la maladie,

40-41 degrés, tombait ordinairement, après trois doses de 4 grammes de feuilles de digitale, à 36-35 degrés, et le pouls tombait de 120-130 à 36-30 et même 28 pulsations par minute. Dans un seul cas, je l'ai vu tomber à 24 pulsations par minute. J'ai profité de ce dernier cas pour vérifier l'action antagoniste de la digitaline et de l'atropine. Les résultats très instructifs de cette vérification clinique ont été consignés dans la thèse d'un de mes élèves (p. 47, 48, 49 et 50 de la thèse du docteur Brailov).

Le râle crépitant et le souffle tubaire disparaissent immédiatement après ces doses, en laissant les poumons parfaitement perméables. L'état général s'améliorait visiblement et d'une manière notable. Les phénomènes de prostration ou de coma et d'asphyxie faisaient place à une lucidité et une vitalité parfaites. Le malade se réveillait comme d'un profond sommeil, en nous disant qu'il se sentait très bien et en nous demandant à manger. Il ne s'apercevait même pas du grand abaissement de la température et de la diminution extraordinaire de son pouls. C'était un état d'hibernation dans lequel il se trouvait sans le savoir. En effet, cette diminution de l'hématose réduisait complètement l'autophagie, la consomption fébrile du malade, et, par conséquent, la durée de sa convalescence. Tous nos malades se trouvaient dans l'état d'une parfaite santé vingt-quatre heures après la jugulation complète de la maladie. Ils pouvaient donc reprendre leur service sans avoir besoin d'un congé de convalescence.

Mais ce qu'il y a de plus important, c'est que la mortalité par cette maladie a été réduite à 1,22 pour 100, tandis que la statistique de toutes les méthodes de traitement employées jusqu'à aujourd'hui contre la pneumonie donne une mortalité de 7,15 et même de 30 pour 100. J'ai même acquis la conviction que la digitale administrée dès le début de la pneumonie et à la dose que je préconise, pourrait rendre nulle la mortalité par cette maladie.

Comme je viens de le dire, j'emploie cette méthode de traitement depuis 1883, et, dans aucun cas jusqu'à ce jour, les phénomènes classiques de l'intoxication par la digitale n'ont été observés. J'ai été, en effet, surpris par ces résultats heureux comparativement aux insuccès et aux accidents malheureux relatés

dans quelques auteurs après l'administration d'une dose beaucoup plus faible de digitale.

Le savant thérapeutiste français, M. Dujardin-Beaumetz, faisant l'analyse de toutes les observations sur la digitale dans la pneumonie enregistrées jusqu'à aujourd'hui dans les annales médicales, conclut que la valeur thérapeutique de la digitale dans la pneumonie n'est pas encore élucidée, quoique le professeur Picot, de Bordeaux, un ancien élève de Hirtz, préconise beaucoup l'emploi de ce médicament contre la pneumonie. Tous ces savants, et même les plus intrépides, n'ont pas dépassé la dose de 50 à 60 centigrammes de feuilles de digitale pour vingt-quatre heures. Seul, Hirtz, et son digne élève, M. Picot, ont préconisé la dose de 1 gramme, 1g,50 de feuilles de digitale en vingt-quatre heures, en déclarant qu'avec cette dose ils n'ont jamais ni intoxication, ni accidents graves, qu'on pourrait lui imputer.

Quand on compare à ces doses la dose thérapeutique que je viens d'établir, on voit la grande distance qui nous sépare, et surtout lorsque, à mon tour, moi aussi, j'affirme qu'avec cette dose je n'ai jamais observé ni intoxication, ni accidents graves qu'on pourrait lui imputer.

En général, j'ai observé qu'il existe un rapport direct entre l'intensité de la pneumonie et la dose de la digitale administrée; plus la maladie se manifestait par des symptômes graves, prenant dès le début une allure alarmante, mieux les hautes doses, soutenues et répétées étaient supportées.

Dans les pneumonies à forme infectieuse, typhique, j'ai employé la digitale à la même dose; mais, dans ces cas, je l'ai toujours associée aux médicaments antiseptiques, de préférence à la potion de sulfure de carbone d'après la formule de Dujardin-Beaumetz. Dans ces derniers cas, je n'ai en vue que l'action hypercinétique de la digitale sur le cœur, et, par conséquent, l'action antipyrétique et antiphlogistique, dont je n'ai eu qu'à me louer dans un grand nombre de cas. J'ai réussi ainsi à combattre l'asystolie hyperthermique, si dangereuse dans l'infection typhique. Outre cette forme infectieuse de la pneumonie, j'ai eu à traiter, dans mes services, des pneumonies compliquées de bronchite, de pleurésie, d'endocardite et de péricardite. Dans toutes ces pneumonies, l'action antipyrétique et antiphlogistique

de la digitale a complètement modifié la marche de la maladie et surtout les exacerbations vespérales qui ordinairement aggravent l'état du malade en augmentant l'autophagie.

Dans tous les cas de pneumonie sans exception, traités par la méthode abortive que je viens d'exposer, je n'ai pas eu à observer un seul jour les exacerbations vespérales qu'on observe ordinairement chez les pneumoniques traités d'après les autres méthodes.

Pour obvier à toute objection qu'on pourrait me faire relativement à la qualité de la digitale employée dans mon service, j'ai fait venir, par la Pharmacie centrale militaire, des feuilles de digitale de première qualité, de la Pharmacie centrale française, de la maison Adrian, Brillant, Rousseau, Thiboumery et Dubosc, de Paris, ainsi que de la maison Brucher et Lampé, de Berlin, de la maison Sassin, de Hongrie, Louis Duvernoy, de Strasbourg, et de plusieurs pharmacies particulières de Bukarest. Dans le même but, j'ai fait analyser sous ma direction, par le chef des travaux cliniques, au laboratoire du service de santé de l'armée roumaine, toutes ces digitales de différentes provenances. Par cette analyse, je me suis convaincu que la digitale dont je me suis servi a été d'une qualité supérieure. Quant à l'absorption des principes actifs contenus dans ces digitales, nous pouvons en juger par les effets produits, et inscrits dans nos albums de traces sphygmographiques et de courbes thermographiques que j'ai l'honneur de soumettre à votre appréciation, et qui en sont un témoignage ineffaçable.

J'ai fait une étude comparative entre le traitement expectatif, le traitement par l'alcool à hautes doses, d'après la méthode de Chomel et Beutley-Food, le traitement par la caféine et l'extrait de *Convallaria maialis* et le traitement d'après ma méthode, et j'ai constamment observé l'action antipyrétique et antiphlogistique se produire immédiatement ou presque d'emblée à la suite du traitement par la digitale; tandis qu'avec le traitement par l'alcool ou par l'expectation, la pneumonie ne présentait dans sa marche, aucune modification brusque, abortive.

Dans les pneumonies compliquées de lésions de la part des valvules du cœur et spécialement d'insuffisance mitrale, j'ai obtenu, par la digitale à hautes doses, des effets évidents de com-

pensations très salutaires dans tous ces cas. Je dois cependant avouer que, dans ces pneumonies et dans celles compliquées de bronchite, de pleurésie, d'endocardite et de péricardite, j'ai eu plutôt des succès par le chlorhydrate de caféine et l'extrait de *Convallaria maialis*, administrés à la dose de 2 grammes chacun et répétés pendant dix à quinze jours. Du reste, comme vous le savez mieux que moi, la caféine et la convallarine ou la convallamarine sont deux succédanés des plus énergiques de la digitaline. Tous les trois alcaloïdes agissent sur le cœur et les vaisseaux sanguins par le système vague et le système ganglionnaire.

Mais, pour mieux nous rendre compte des modifications produites par la digitale dans la pneumonie, il faudrait jeter un coup d'œil sur la pharmacodynamie de ce médicament. Depuis son introduction dans la thérapeutique, la digitale a toujours été considérée comme un médicament sédatif circulatoire. On avait constaté qu'elle diminuait la fréquence du pouls et qu'elle augmentait la tension intravasculaire. Ce qui n'était pas encore bien établi, c'était son action intime, son mécanisme d'action. On lui a attribué, tour à tour, une action directe sur le muscle cardiaque, sur les ganglions intra-cardiaques, sur le système nerveux central, et finalement sur le pneumogastrique. Cette dernière action était expliquée par deux différentes théories : par l'action sédative sur le pneumogastrique et par l'action stimulante. C'est cette dernière théorie, entrevue par Weber en 1845, et confirmée expérimentalement par Traube, qui est admise dans la science, quoique le professeur de clinique médicale de la Faculté de médecine, G. Sée, admette une action sédative de la digitale sur un ganglion dépresseur intra-cardiaque, qui agit comme le nerf pneumo-gastrique. (Voir *Médecine clinique*, t. II, p. 288). Nous-mêmes, nous avons fait l'expérience de Traube sur des chiens, et nous avons constaté que la digitale est un agent stimulant du pneumogastrique, analogue à l'électricité, et que seulement, par la stimulation de ce nerf, elle exerce son action sur le cœur.

L'action primitive de ce médicament s'exerce donc directement sur le système circulatoire central. Il est un *hypercinétique du cœur*, son action sur les vaso-moteurs est une action secondaire dépendante toujours de son action sur le pneumogastrique ; car

il est prouvé par François Franck que l'excitation du bout central du pneumogastrique détermine une action réflexe vaso-constrictrice.

Des relations intimes de ce nerf avec le poumon, on peut facilement déduire que toute action médicamenteuse exercée sur lui aura une double action sur les poumons : d'abord par l'intermédiaire du cœur, puis sur les vaso-moteurs du parenchyme pulmonaire. En outre, le pneumogastrique, selon Cadiat, préside aussi à la régularité de l'entrée de l'air dans les poumons. Voilà donc un troisième motif pour que la digitale ait une influence générale, non seulement sur la pneumonie, comme sur toute autre inflammation; mais aussi une influence spéciale qu'elle ne pourrait avoir dans d'autres phlegmasies. En effet, chaque fois que la pneumonie se complique d'une autre inflammation, telle que la pleurésie, l'endocardite, la péricardite, etc., l'action de la digitale est moins puissante. L'action hypercinétique de la digitale sur le cœur pourrait expliquer jusqu'à un certain point la guérison de la pneumonie par l'action nerveuse directe conformément à la théorie de Fernet, qui considère la pneumonie comme *une névrose parésique* du *pneumogastrique*. De même, cette action hypercinétique sur le cœur pourrait aussi expliquer la guérison de la pneumonie infectieuse, de nature microbienne, telle qu'elle est admise aujourd'hui, car il est prouvé que, dans les maladies infectieuses, les localisations morbides sont d'autant plus nombreuses que les microbes sont garantis contre l'action du courant sanguin. (Voyez *le Progrès médical*, 24 avril 1886.)

Or, la digitale, en augmentant l'énergie contractile du cœur, augmente aussi le courant sanguin, et, par conséquent, empêche la stagnation du sang et la localisation morbide avant de se produire, ou la combat après avoir été produite. Ainsi, en admettant même la nature infectieuse parasitaire de la pneumonie, son traitement par la digitale, loin d'être contre-indiqué, remplit une indication pathogénique. Enfin, si l'on se réfère tout simplement à la physiologie pathologique de la pneumonie et à l'action physiologique de la digitale, on conçoit facilement l'action antiphlogistique de ce médicament dans la pneumonie.

La digitale n'étant pas seulement un stimulant du pneumogastrique, mais aussi un vaso-constricteur par action réflexe,

elle produit un courant de flux et de reflux sanguin, du cœur aux capillaires pulmonaires et des capillaires au cœur, empêchant ainsi aisément la congestion ou l'engouement pulmonaire dans la première période, et facilitant la résolution et la résorption de l'exsudat plastique dans la seconde période de la pneumonie.

La seule condition à remplir dans ce cas est que cette double action de la digitale doit être produite le plus rapidement et le plus énergiquement possible. Eh bien, on n'atteint ce but qu'en administrant, dès le début de la maladie, *de hautes doses, des doses thérapeutiques de digitale*, sans attendre son action *par accumulation*, qui se manifeste à peine dix ou douze jours après l'administration des petites doses..

Dans la pneumonie, tant au premier degré, *dans l'engouement*, qu'au deuxième, *dans l'exsudation*, l'indication thérapeutique étant *la décongestion et le rétablissement* de la circulation capillaire, ce qui *empêche la transsudation* ou *favorise la résorption de l'exsudat*, l'art ne possède un autre médicament plus actif que la digitale, qui remplit toutes les deux conditions de cette indication pathogénique.

Pour appuyer et confirmer cette action thérapeutique, antiphlogistique de la digitale dans la pneumonie, je donne ici l'analyse des cas les plus importants qui ont été traités dans mon service de médecine interne, depuis le 1er octobre 1887 jusqu'au 1er juin 1889. L'analyse des cas traités depuis 1883-1887 a été exposée dans mon *Traité de thérapeutique* et dans les thèses de trois de mes élèves. Je ne crois pas nécessaire de donner de longs commentaires sur ces observations, elles s'imposent d'elles-mêmes par leur valeur pratique, mais à la seule condition que le médicament soit donné à la dose à laquelle je le donne moi-même.

Voici maintenant l'analyse des cas les plus importants qui ont été traités depuis le 1er octobre 1887 jusqu'au 5 juin 1889.

Obs. III. *Pneumonie double.* — On constate, au cours de la pneumonie, de légers phénomènes de bronchite et de pleurésie, capables de nous expliquer pourquoi la température se maintient avec un degré au-dessus de la normale, tandis que le pouls est arrivé au chiffre normal après 24 *grammes de digitale.* A ce

moment, on constate l'apparition du râle crépitant de retour. Les jours suivants, le parallélisme entre les deux courbes se rétablit. La résolution et la convalescence sont très courtes. Le douzième jour, le soldat, complètement guéri, commence son service au régiment.

Obs. IV. *Pneumonie gauche.* — Inflammation du parenchyme pulmonaire sans aucune complication. Après deux jours de traitement, 8 *grammes de digitale.* Le cinquième jour de la maladie apparaissent la défervescence et le râle crépitant de retour. Deux jours après, l'état général est très bon et le poumon est complètement revenu à l'état normal. On peut donc dire que, dans ce cas, la transition de la maladie à la santé a été sans le trait d'union, la convalescence.

Dans ce cas qui présente les symptômes classiques, on remarque l'élèvement précritique de la température et du pouls. Pendant tout le temps, on observe le parallélisme entre les deux courbes.

Obs. V. *Pneumonie droite typhique.* — Le but du traitement a été de combattre la fièvre et l'inflammation pulmonaire, mais surtout à stimuler, à soutenir l'organisme, à combattre l'infection typhique. On remarque, au cours de la maladie, l'absence du frisson initial, et aussi celle du crachat pathognomonique. La défervescence correspond avec un état général satisfaisant, avec le commencement de la résolution.

La quantité de la digitale : 12 grammes de feuilles (la dose maxima, 8 grammes en vingt-quatre heures) et 20 centigrammes d'extrait.

Obs. VI. *Pleuro-pneumonie.* — Après 12 grammes de feuilles de digitale, en infusion (8 grammes en vingt-quatre heures), on obtient la défervescence ; le traitement ultérieur a été dirigé contre l'exsudat pleurétique.

Obs. VII. *Pneumonie droite.* — Le malade entre le cinquième jour de la maladie ; la défervescence commence le premier jour, après 15 *grammes de feuilles et* 30 *centigrammes d'extrait de digitale* (dose maximum de 8 grammes) correspondant avec le râle crépitant de retour.

Obs. VIII. *Broncho-pneumonie.* — Entré le cinquième jour, la défervescence commence le huitième jour, *après* 16 *grammes de digitale* (dose maximum, 8 grammes en vingt-quatre heures). La convalescence et la résolution très courtes.

Obs. IX. *Pleuro-pneumonie droite.* — Après 28 grammes de feuilles de digitale (8 grammes en vingt-quatre heures). Pouls : 48. Température : 36 degrés.

Obs. XIV. *Pneumonie du sommet gauche.* — Traitement par

le calomel : retard de la défervescence, longueur de la convalescence.

Obs. XV. *Pneumonie droite et bronchite capillaire.* — La défervescence apparaît après quarante-huit heures et 12 *grammes de feuilles et* 20 *centigrammes d'extrait de digitale.*

Obs. XVIII. *Pneumonie gauche.* — Cas très instructif. Aucune complication. Le traitement commence le deuxième jour : antipyrine, 6 grammes par jour, et calomel, 25 centigrammes par jour, à dose fractionnée; le septième jour, fièvre excessive. On institue alors le traitement par la digitale (8 grammes pour vingt-quatre heures), et, après deux jours, la fièvre est jugulée. La résolution se fait lentement; la convalescence est longue. Cela s'explique facilement: le traitement rationnel étant appliqué trop tard, la résolution a été tardive et la convalescence longue.

Obs. XIX. *Pneumonie droite.* — Application immédiate du traitement digitalique (24 grammes de feuilles de digitale, 8 grammes par jour), et, trois jours après, jugulation de la fièvre et apparition du râle crépitant de retour. Le soldat étant complètement rétabli est renvoyé pour reprendre son service au régiment.

Obs. XXI. *Pneumonie double.* — Le malade entré le septième jour, déjà débilité par la fièvre, le traitement digitalique est institué immédiatement (8 grammes en vingt-quatre heures). Après quarante-huit heures, défervescence et commencement de la résorption. Nous pouvons regarder ce fait comme survenu en dehors de l'action de la digitale : une défervescence naturelle. Mais, dans ce même cas, il reste à faire la différence entre la défervescence dite *naturelle* et celle qui est produite plus rapidement par un traitement rationnel et énergique. Le soldat, dans ce cas, consumé par la fièvre, complètement débilité, ne peut quitter l'hôpital que deux semaines plus tard.

Obs. XXII. *Broncho-pneumonie.* — Le soldat entre à l'hôpital le troisième jour de la maladie, fait une broncho-pneumonie, et sort complètement guéri à la suite du traitement digitalique (12 grammes de feuilles de digitale, 8 grammes par jour).

Obs. XXIII. *Broncho-pneumonie.* — La même remarque.

Obs. XXIV. *Pneumonie gauche.* — Entré le troisième jour; une semaine après, il sort complètement guéri (12 grammes de feuilles de digitale).

Obs. XXV. *Pneumonie double.* — Après quarante-huit heures, abaissement brusque de la température et du pouls, râle crépitant de retour (16 grammes de feuilles de digitale, 8 grammes par jour). On observe, pendant deux jours, des vomissements sans

autres troubles fonctionnels, qui cessent sans traitement spécial.

Obs. XXVI. *Pneumonie double.* — Entré le troisième jour de la maladie ; après une semaine, à la suite de 16 grammes de digitale, il sort complètement guéri de sa pneumonie. On remarque que l'inflammation de l'autre poumon se traduit par la persistance de la fièvre.

Obs. XXVII. *Pneumonie gauche.* — 16 grammes de feuilles de digitale (8 grammes par jour).

Obs. XXVIII. *Pneumonie droite.* — La jugulation de la fièvre avant quarante-huit heures et après 12 grammes de feuilles de digitale (8 grammes par jour).

Obs. XXXI. *Pneumonie droite.* — Entré le troisième jour de la maladie : 8 grammes de feuilles de digitale en infusion ; après six jours, il sort tout à fait guéri.

Obs. XXXIV. *Pneumonie gauche.* — Le traitement est institué le troisième jour de la maladie, avec succès. Quantité de la digitale : 12 grammes de feuilles en infusion.

Obs. XXXVI. *Pleuro-pneumonie double.* — Au cours de la convalescence, le hoquet a disparu après l'administration de 1 gramme d'antipyrine. La quantité de la digitale : 2 grammes de feuilles et 1 gramme d'extrait.

Obs. XLII. *Pneumonie des deux sommets.* — Après quarante-huit heures et six jours de maladie, la défervescence dans une pneumonie double des sommets. Quantité de la digitale : 12 grammes de feuilles (dose maximum, 8 grammes en vingt-quatre heures).

Obs. XLIII. *Broncho-pleuro-pneumonie.* — Le traitement dirigé surtout contre la pleurésie, on ne donne pas de digitale ; après sept jours, apyrexie.

Obs. XLVII. *Pneumonie double et endocardite.* — A cause de l'endocardite, le pouls est excessivement fréquent ; de même qu'à l'époque de la défervescence, on observe que la température baisse plus rapidement. Le traitement a été : 9 grammes d'antipyrine en trois jours, 8 grammes de feuilles de digitale en quarante-huit heures, extrait de *Convallaria maïalis* et caféine, āā 1g,50 pendant six jours.

Obs. XLVIII. *Pneumonie gauche et variole.* — Douleurs lombaires, céphalalgie, inappétence, pendant une semaine ; puis la température s'élève brusquement, se maintient et arrive à 41 degrés. On constate une pneumonie gauche (à la base) le 6 février ; on confirme le diagnostic le 7 février ; le 8 février, hyperémie du pharynx ; le 9 février, éruption variolique, commençant par la face et qui s'étend aux membres supérieurs, thorax, abdomen,

dos, cuisses, jambes; c'est une variole confluente. De la part des organes respiratoires : diminution du murmure vésiculaire à droite, râle sous-crépitant à gauche, toux, crachats bronchiques. Dès ce moment, notre attention est portée vers la variole. Deux jours après s'établit la suppuration ; sept jours après commence la desquamation, qui se termine au bout de dix-huit jours, ne laissant après elle aucune cicatrice.

Comme traitement, on emploie la liqueur de Van Swieten (deux cuillerées par jour) à l'intérieur, et pensulations avec créoline (5 pour 100) ou acide phénique (2 pour 100). Au commencement, on a donné 8 grammes de feuilles et 50 centigrammes d'extrait de digitale.

Obs. LVI. *Pneumonie double et endocardite.* — Phénomènes d'anoxémie avancés à cause de l'endocardite ; pour les combattre, on emploie l'ammoniaque et l'éther, avec des résultats favorables.

Obs. LVII. *Broncho-pneumonie.* — Légère, on emploie l'ipécacuanha, la température n'étant surtout pas grande, et cependant nous voyons qu'elle continue à rester pendant huit jours au-dessus de la normale.

Obs. LVIII. *Pneumonie double.* — Herpès labial. Phénomènes ataxo-adynamiques. La quantité de digitale : 20 grammes de feuilles et 50 centigrammes d'extrait.

Obs. LIX. *Bronchite chronique, emphysème et pneumonie droite.* — Au cours d'une bronchite chronique se déclare une pneumonie droite, qui se résorbe, laissant la bronchite chronique évoluer. La quantité de digitale : 16 grammes de feuilles.

Obs. LXII. *Pneumonie droite et érysipèle.* — Au cours de la résolution se manifeste un érysipèle du pied gauche ; les deux maladies se terminent favorablement. La quantité de digitale : 12 grammes de feuilles, suivis de l'administration de l'extrait de convallaria et caféine.

Obs. LXIII. *Broncho-pneumonie.* — Après quarante-huit heures, défervescence, après 12 grammes de digitale.

Obs. LXIV. *Pneumonie axillaire gauche évoluant sans fièvre.*

Obs. LXV. *Pneumonie droite.* — Le cinquième jour de la maladie, défervescence. On a donné 4 grammes de feuilles en infusion et 1 gramme d'extrait de digitale.

Obs. LXVII. *Bronchite et pneumonie droite.* — L'extension de la pneumonie est annoncée par la fièvre. On donne 8 grammes de feuilles et 1 gramme d'extrait de digitale.

Obs. LXXIX. *Pneumonie du sommet gauche.* — Après trente-

six heures et après 8 grammes de feuilles de digitale, la défervescence.

Obs. LXXXII. *Pneumonie gauche et bronchite.* — Après quarante-huit heures et après 12 grammes de digitale, la défervescence.

Obs. LXXXIII. *Pneumonie double.* — Entré le troisième jour de sa maladie. Le mois dernier, il est sorti de l'hôpital, guéri d'une pneumonie double et endocardite. Après trente-six heures, la défervescence brusque, avec pouls : 60; température : 35°,8. Râle crépitant de retour. La température la plus basse a été de 35 degrés. Dix jours après, le malade, complètement guéri, est envoyé au service, et tout cela après une infusion de 8 grammes de feuilles de digitale, pris en quarante-huit heures.

Obs. LXXXVI. *Pneumonie.* — Traitement tardif, défervescence tardive. On donne 16 grammes de feuilles et 50 centigrammes d'extrait de digitale. La réduction maximum : pouls : 48; température : 35 degrés.

Obs. LXXXVIII. *Pneumonie double.*—Après trente-six heures, la défervescence après 8 grammes de digitale. Pouls : 36. Température : 36 degrés.

Obs. LXXXIX. — *Idem.*

Obs. XCXVI. *Pneumonie double.* — Après 12 grammes de digitale, pouls : 36; température : 36 degrés.

Obs. XCXVIII. *Pneumonie droite et pleurite exsudative droite.* — Température : 35°,3, après 20 grammes de feuilles de digitale.

Obs. C. *Pneumonie droite.* — Le premier jour, on n'a administré que 50 centigrammes de digitale (il est entré le quatrième jour de sa maladie); les jours suivants, on donne de l'ipécacuanha à la dose de 4 grammes par jour. La fièvre persiste, la pneumonie passe en suppuration, et, après vingt-quatre jours à peine, le malade sort guéri.

Obs. CI. *Bronchite chronique et pneumonie gauche.* — Entré à l'hôpital pour une bronchite chronique, il fait une pneumonie de forme ataxo-adynamique; traitement par les stimulants généraux : éther, acétate d'ammoniaque, etc. Guérison après quinze jours; le plus grand abaissement a été : pouls : 66; température : 36°,8.

Obs. CIII. *Pleuro-pneumonie double.* — Après 8 grammes de digitale, pouls : 36; température : 36°,1.

Obs. CVII. *Pneumonie droite et bronchite.*— Après 12 grammes de digitale, pouls : 36 ; température : 36 degrés.

Obs. CVIII. *Pneumonie du sommet gauche.* — Après trente-six heures, température : 37°,2.

Obs. CIX. *Pneumonie droite.*—Pouls : 36 ; température : 36 degrés, après 8 grammes de feuilles et 1 gramme d'extrait de digitale.

Obs. CXVIII. *Pleuro-pneumonie double.* — Entré le troisième jour de la maladie ; deux semaines après, il sort complètement guéri. La quantité de digitale : 12 grammes de feuilles en infusion.

Obs. CXIX. *Fièvre légère, pneumonie limitée.* — Le traitement énergique n'est pas nécessaire, l'ipécacuanha est suffisant.

Obs. CXXVI. — Entré le quatrième jour d'une pneumonie du sommet gauche. Après sept jours et 8 grammes de digitale, il sort guéri.

Obs. CXXVII. *Broncho-pneumonie et endocardite.* — Après quarante-huit heures du commencement du traitement, 8 grammes de feuilles de digitale, la défervescence ; on administre caféine et convallaria comme succédanées de la digitale.

Obs. CXXIX. *Pneumonie du sommet droit avec délire chez un enfant de treize ans.* — On donne 11g,50 de feuilles de digitale en infusion, 4 grammes par jour. En seize jours, la pneumonie se termine par résolution complète. Réduction maximum : pouls : 40 ; température : 35 degrés.

Obs. CXXX. *Pneumonie du sommet droit.* — 20 grammes de feuilles de digitale en infusion.

Obs. CXXXI. *Pneumonie double.* — Pouls : 128. Température : 40°,5. Après 16 grammes de feuilles de digitale pris en quatre jours, pouls : 42 ; température : 35°,5. La plus grande réduction a été : pouls : 40 ; température : 35 degrés.

Obs. CXXXII. *Pneumonie double.* — La quantité de la digitale administrée a été de 16 grammes en quatre jours. La résolution ne dure que deux jours ; convalescence très courte.

Obs. CXXXIII. *Broncho-pneumonie.* — Pouls : 112. Température : 40°,4. Après 8 grammes de digitale ; pouls : 60 ; température : 37°,4. Résolution et convalescence courtes.

Obs. CXXXV. *Pneumonie gauche.* — Après 8 grammes de digitale et deux jours de traitement, la défervescence.

Obs. CXXXVII. *Pneumonie droite.* — Après 8 grammes de digitale, pouls : 40 ; température : 36 degrés. La résolution se fait rapidement et la convalescence est de courte durée.

Obs. CXLIV. *Pneumonie droite.* — Pouls : 100 ; tempéra-

ture, 40 degrés. Après 4 grammes de digitale, le cinquième jour de la maladie : pouls : 44 ; température : 36°,4.

Obs. CXLV. *Pneumonie gauche.* — Pouls : 112. Température : 40°,2. Après 8 grammes de digitale, pouls : 48 ; température : 36°,4.

Obs. CXLIX. *Pneumonie double.* — Pouls : 104 ; température : 39°,5. Après 16 grammes de digitale (la plus grande dose en vingt-quatre heures a été de 8 grammes), pouls : 48 ; température : 36°,3.

Obs. CLIV. *Pneumonie double.* — Pouls : 125 ; température : 40 degrés. Après 12 grammes de digitale et malgré les phénomènes ataxo-adynamiques, la défervescence se produit (pouls : 60 ; température : 36°,8). A cause de l'adynamie, la convalescence a été longue.

De ces observations, il résulte que la digitale a été donnée à la dose de 4 à 8 grammes par jour, deux, trois jours de suite, de sorte qu'il y a des pneumoniques qui ont pris jusqu'à 20 à 24 grammes de feuilles de digitale en quatre ou cinq jours. La dose minimum a été de 4 grammes par jour, et la dose maximum de 8 grammes par jour. L'abaissement de la température a été de 1°,05 jusqu'à 3 degrés à la suite d'une seule dose, et de 5 à 6 degrés à la suite de deux ou trois doses.

La diminution du pouls a été de 40 à 60 à la suite d'une seule dose et de 60 à 100 à la suite de deux ou trois doses. Il est à remarquer que le pouls une fois réduit à 44, 40 ou 36 pulsations par minute, il s'y maintenait pendant dix à douze jours de suite, quand il recommençait à remonter pour revenir à l'état normal. Il en est de même pour la température, qui, une fois descendue à 36 ou 35 degrés, s'y maintenait aussi pendant dix ou douze jours. Durant ce jour, les malades se trouvaient dans un état d'hibernation sans s'en ressentir. Du reste, ils ne présentaient plus aucun des symptômes locaux ou généraux de la pneumonie. Nous avons fait le résumé de ces observations non pas dans l'intention de donner le tableau symptomatologique complet de la maladie, mais plutôt pour exposer en traits généraux le mode d'action de la digitale dans la pneumonie et la marche que la maladie prend sous l'influence des hautes doses de ce médicament.

Dans le courant *de cette année*, j'ai traité plusieurs cas de pneumonie par le *bromure de potassium* et par le *Strophantus hispidus*, et les résultats obtenus ont confirmé *la supériorité de la digitale* à hautes doses.

Le bromure de potassium a été donné à la dose de 9 grammes pour vingt-quatre heures : 3 grammes pris d'un seul coup, à huit heures d'intervalle. Par ce traitement, j'ai obtenu des succès complets dans les congestions pulmonaires, même intenses, avant que l'exsudat inflammatoire se soit coagulé ; administré pendant la période confirmée de l'hépatisation, sa valeur a été de beaucoup inférieure au traitement par la digitale. La défervescence s'est fait attendre ; la résolution a été lente et la convalescence de longue durée.

Le *Strophantus hispidus* a été administré sous forme de teinture et à la dose de 10, 20, 40 gouttes pour vingt-quatre heures, en association à la teinture de cinnamome.

℞ Teinture de strophantus....... xx gouttes.
Teinture de cinnamome....... 5 grammes.

A prendre 10 à 14 gouttes chaque heure.

La plus grande quantité administrée à un malade a été d
20 grammes de teinture en onze jours consécutifs.

Nous avons traité par ce médicament vingt-neuf cas de pn
monie, et les résultats obtenus ont été loin d'être satisfaisan

La maladie a persisté, la fièvre a continué, aucun effet s'est produit ni sur la température, ni sur le pouls, qui con nuaient à se maintenir, malgré le strophantus, au-dessus de normale. Dans quelques cas, on observe des effets isolés, co cernant tantôt la température, tantôt le pouls.

Par ce traitement, je ne pus observer aucun cas de jugulation de la pneumonie ; les malades, débilités par la fièvre, ont eu une résolution lente, entrant complètement épuisés en convalescence et étant exposés par ce fait à des récidives ou à de nouvelles maladies.

Il n'en a point été ainsi dans les maladies du cœur, en particulier pour les endocardites aiguës, où nous avons pu noter les résultats les plus favorables à la suite de l'administration de ce médicament. Il a régularisé et diminué l'extrême fréquence des

CONCLUSIONS.

La pneumonie peut être jugulée par la digitale à hautes doses, administrée dès le début de la maladie.

Ce traitement abortif est le plus rationnel, car il est basé sur l'indication pathogénique de la pneumonie.

L'efficacité de ce traitement est confirmée par les dates statistiques ; la mortalité la plus réduite est observée dans les pneumonies traitées par la digitale à hautes doses.

La dose de 4 à 8 grammes par jour de feuilles de digitale en infusion, que je préconise, est la véritable dose thérapeutique de la digitale contre la pneumonie des adultes ; de cette dose seulement nous sommes en droit d'attendre des effets salutaires immédiats.

La tolérance et la non-toxicité de cette dose thérapeutique sont prouvées d'une manière incontestable par le nombre de sept cent cinquante-cinq observations publiées *in extenso*, avec détails à l'appui, dans mon *Traité de thérapeutique* de 1884 et dans les thèses de mes élèves, soutenues ultérieurement devant notre Faculté de médecine de Bukarest.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Série d'expériences sur les injections sous-cutanées d'huiles simples ;

Par le docteur L. Touvenaint,
Lauréat de l'Académie de médecine.

Depuis que Bouchard et Gimbert ont eu l'idée d'administrer la créosote en injections sous-cutanées, cette méthode de traitement de la tuberculose pulmonaire s'est beaucoup généralisée, et cela surtout depuis ces dernières années, grâce aux travaux et aux communications multiples de Gimbert (de Cannes), d'une part, et de Burlureaux, de l'autre, qui ont inventé l'un et l'autre un appareil fort ingénieux pour pratiquer ces injections hypodermiques. Le liquide dont se servent Gimbert et Burlureaux comme véhicule de la créosote est l'huile d'olive stérilisée. Les doses injectées chaque jour varient de 25 à 60 grammes, et Bur-

lureaux a été jusqu'à injecter 150 et même 200 grammes dans une seule séance.

Gimbert, le promoteur et le défenseur de la méthode, prétend que l'huile est absorbée *en toute proportion* par le tissu cellulaire (1). Pour Burlureaux, l'huile n'est pas seulement un vecteur de la créosote, comme le serait la vaseline liquide ; ce serait, en outre, un aliment, et un aliment précieux pour les malades dénués d'appétit (2).

Ce sont ces deux points particuliers : 1° absorption *en toute proportion* de l'huile introduite dans le tissu cellulaire, d'une part ; 2° nutrition du malade par l'huile, que mon cher maître, M. Dujardin-Beaumetz, m'a engagé à vérifier expérimentalement sur les animaux.

Daremberg a, en 1888, fait à ce sujet une série d'expériences, et les injections sous-cutanées d'huile lui ont donné de mauvais résultats chez les cobayes et de médiocres chez les lapins (3). Ceux que j'ai obtenus sont différents sur plusieurs points ; mais avant d'insister sur ces différences, je vais exposer et ma manière de procéder et le résultat de mes expériences.

Au point de vue de la rapidité d'absorption de l'huile introduite sous la peau, j'ai institué une série d'expériences ; dans toutes, l'injection a été faite lentement, de manière à n'injecter, par heure, que 30 grammes d'huile environ.

Chez un premier lapin, j'ai injecté 30 centimètres cubes d'huile colorée avec du carmin ; immédiatement après, une incision fut pratiquée au point où l'aiguille avait pénétré. L'huile était répandue dans le tissu cellulaire tout autour du point d'injection et infiltrée assez loin ; la matière colorante était restée fixée aux mailles du tissu cellulaire. L'abdomen ayant été ouvert, nulle

---

(1) Gimbert, *Note sur l'antisepsie de la phtisie pulmonaire par l'injection lente d'huile créosotée au quinzième* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, juillet 1891).

(2) Burlureaux, *Des effets généraux de la créosote à haute dose injectée sous la peau* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, n° 24, juin 1891).

(3) Daremberg, *les Injections sous-cutanées d'huile chez les cobayes et les lapins* (*Comptes rendus de la Société de biologie*, séance du 27 octobre 1888).

part, dans la circulation lymphatique ou sanguine, on ne trouvait de trace de l'huile, ni de la matière colorante.

Un second lapin reçoit 10 centimètres cubes d'huile non colorée. Une demi-heure après, on recueille sur une lamelle du sang de la veine de l'oreille ; après addition de 2 ou 3 gouttes d'acide osmique, examen au microscope; aucune gouttelette graisseuse dans toute la préparation. Deux heures après, on absorbe avec une *pipette* le liquide qui se trouve au siège de l'incision ; l'examen au microscope de ce liquide permet de voir : 1° des gouttelettes d'huile isolées; 2° des gouttelettes d'huile mélangées à des globules rouges; 3° de grands lacs d'huile au milieu desquels se trouvent de nombreux globules rouges.

Un troisième lapin reçoit 10 centimètres cubes d'huile dans le tissu cellulaire du dos. Quinze heures après, on retrouve encore de l'huile au point d'injection.

Voulant ensuite examiner jusqu'à quel point l'huile injectée pouvait servir d'aliment, j'ai pris deux lapins de la même portée et âgés de trois mois ; chacun recevait une ration alimentaire minime : une poignée de foin et 200 grammes de pain et de son. Un des lapins recevait chaque jour une dose d'huile variant de 30 à 50 centimètres cubes ; l'autre servait de témoin. Le premier est mort au bout de sept jours. Voici les poids respectifs pris journellement :

	Lapin témoin.	Lapin injecté.
1er jour......	1 275 grammes.	1 242 grammes.
2e —	1 375 —	1 255 —
3e —	1 380 —	1 220 —
4e —	1 328 —	1 217 —
5e —	1 292 —	1 207 —
6e —	1 265 —	1 208 —
7e —	1 270 —	1 206 —

Le lapin en expérience a rapidement perdu l'appétit, et, dès le quatrième jour, il ne mangeait presque plus.

Sa température, prise tous les jours, offre un intérêt ; car elle a constamment baissé jusqu'au moment de la mort : le troisième jour, elle était encore de 39°4 ; le quatrième, de 37°,6 ; le cinquième, de 37 degrés ; le sixième, de 32 degrés ; le septième, de 31 degrés. A aucun moment, l'urine n'a contenu d'albumine.

A l'autopsie, une incision longitudinale du ventre donna issue

à une certaine quantité d'huile. Le tissu cellulaire de la région était lâche, distendu. Il existait une péritonite graisseuse assez généralisée, prédominant toutefois autour de la rate (périsplénite graisseuse); la rate était entourée d'un amas de graisse jaunâtre, assez consistante. Pas d'adhérence de la rate, ni d'aucun autre organe. Rien d'anormal au foie, ni aux reins. Sur tout le péritoine, et en particulier sur le grand épiploon, on trouvait des traînées de graisse. La vessie était pleine d'urine. L'estomac était rempli de foin digéré en partie. Le sang des gros vaisseaux et du cœur était très chargé de gouttelettes huileuses très nombreuses.

Un autre lapin reçoit chaque jour 50 centimètres cubes d'huile d'olive stérilisée, sans être rationné au point de vue de la nourriture; il est mort au bout de vingt jours. Voici les poids qu'il a présentés pendant ce laps de temps :

1er jour	1347	grammes.
2e —	1225	—
3e —	1244	—
4e —	1320	—
5e —	1365	—
6e —	1420	—
7e —	1465	—
8e —	1585	—
9e —	1605	—
10e —	1655	—
11e —	1680	—
12e —	1696	—
13e —	1680	—
14e —	1680	—
15e —	1725	—
16e —	1722	—
17e —	1639	—
18e —	1810	—
19e —	1807	—
20e —	1674	—

Comme dans le cas précédent, sa température a progressivement baissé. L'urine n'a jamais contenu d'albumine et le taux de l'urée a toujours été assez élevé.

L'autopsie a révélé les mêmes lésions; le grand épiploon était converti en un véritable tablier graisseux, opaque, d'une épais-

seur de 3 à 4 millimètres. Pas d'adhérences d'organes. Mésentère graisseux. Gros paquets de graisse à la face inférieure du foie et au voisinage du pylore.

Dans les cas que je viens de rapporter, les doses d'huile injectées étaient considérables, étant donné le poids des animaux en expériences. Dans les suivants, les doses étaient proportionnées aux poids; elles étaient, pour ainsi dire, thérapeutiques. Les expériences ont ici été faites avec cinq huiles différentes : huile d'olive, huile d'amandes douces, huile de pied de bœuf, huile de sésame, huile de foie de morue.

L'huile d'olive fut injectée à deux lapins et à deux cobayes; chaque lapin recevait tous les jours 2 centimètres cubes d'huile; chaque cobaye, un demi-centimètre tous les deux jours seulement. Voici quels étaient les poids au début de l'expérience :

1er lapin	2380	grammes.
2e —	2687	—
1er cobaye	397	—
2e —	358	—

Sept jours après :

1er lapin	2405	grammes.
2e —	2485	—
1er cobaye	408	—
2e —	387	—

Sept jours après :

1er lapin	2325	grammes.
2e —	2495	—
1er cobaye	457	—
2e —	415	—

Sept jours après :

1er lapin	2095	grammes.
2e —	2400	—
1er cobaye	453	—
2e —	397	—

Sept jours après :

1er lapin	2172	grammes.
2e —	2302	—
1er cobaye	468	—
2e —	440	—

Sept jours après :

1er lapin	2300	grammes.
2e —	2685	—
1er cobaye	507	—
2e —	472	—

Les autres huiles furent également bien supportées, sauf toutefois l'huile de foie de morue. Le cobaye, qui recevait tous les deux jours un demi-centimètre cube d'huile de foie de morue, succomba en neuf jours. Le lapin résista, mais en subissant un amaigrissement progressif. A l'autopsie du cobaye, la rate et la face inférieure du foie étaient entourées de graisse jaunâtre peu consistante; pas d'adhérence de la rate à l'estomac; adhérence de la rate au rein gauche. Plaques graisseuses sur la face inférieure du foie. Traînées de graisse sur le péritoine, principalement sur le grand épiploon et sur l'épiploon gastro-hépatique. Reins fortement congestionnés. Vessie pleine. En disséquant avec soin la peau pour la détacher du plan musculaire sous-jacent, on trouvait, de chaque côté de la colonne vertébrale, de larges plaques de graisse jaunâtre assez consistante, surtout prédominante aux parties déclives des flancs droit et gauche.

Enfin, un chien fut soumis aux mêmes injections d'huile d'olive stérilisée. Chaque jour, il recevait 15 centimètres cubes d'huile. Son poids, avant l'expérience, était de 13k,750. Il fut pesé tous les huit jours régulièrement, et voici quelle fut la série de ses poids : 13k,750, 13k,750, 14 kilogrammes, 14k,300, 14k,500, 14k,500, 14k,580.

Son appétit ne fut nullement modifié et ses principales fonctions ne souffrirent en rien des injections auxquelles il fut soumis pendant près de deux mois.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur HIRSCHBERG.

Publications anglaises et américaines. — Traitement de la fièvre de foin (hay fever). — Traitement de l'hémato-chylurie. — L'hyosciamine dans la laitue. — L'huile d'olive contre les calculs biliaires.

Traitement de la fièvre de foin (hay-fever), par Alexander Rixa (*The Therapeutic Gazette*, décembre 1891). — L'auteur recommande l'hydrate de terpine, comme un remède efficace contre la fièvre de foin. Cette substance se trouve dans le commerce sous forme de cristaux incolores, qui ont leur point de fusion à 100 degrés centigrades. La composition chimique de l'hydrate de terpine serait $C^{10}H^{16}+3H^{2}O$. A petites doses (10 à 25 centigrammes), l'hydrate de terpine liquéfie et augmente la sécrétion des bronches et partant facilite l'expectoration.

A hautes doses (75 centigrammes à 1 gramme), cette substance réduit la sécrétion et la supprime même tout à fait. Dans des cas de dyspnée branchiale, comme conséquence d'engorgement des bronches par une sécrétion copieuse, cette propriété de l'hydrate de terpine est de la plus grande valeur.

L'auteur a administré cette substance dans des capsules à 25 centigrammes la capsule. La dose journalière était de 2g,25 à 3 grammes et même au-dessus sans aucun inconvénient. Le meilleur moyen d'administration est de donner à chaque repas, trois fois par jour, 75 centigrammes en capsules, et, si c'est nécessaire, encore une de 75 centigrammes avant de se coucher.

L'auteur a eu à soigner dix cas de fièvre de foin. Dans ces cas, il a obtenu d'excellents résultats par l'hydrate de terpine.

Traitement de l'hémato-chylurie, par le docteur Delfin (*The Lancet*, 5 décembre 1891). — A une séance de la Société clinique de Havana, l'auteur a fait une communication sur le traitement de l'hémato-chylurie par le bichromate de potasse. Un malade contracta cette maladie en 1888. Quand l'auteur le vit, en décembre 1890, il était très émacié, et ses urines contenaient du sang. On n'a pas constaté la présence de filaires. L'auteur prescrivit une solution de bichromate de potasse au deux-centième, à prendre une cuillerée à café une fois par jour. La maladie disparut complètement et le malade recouvra complètement la santé. Un deuxième malade, atteint de la même maladie, guérit dans les mêmes conditions. Dans un troisième cas, il s'agit d'une femme qui souffrait de fréquentes attaques de vertige, de grande débilité et d'hématurie considérable. Après une première dose de bichromate de potasse, les urines devinrent plus claires et ne contenaient que très peu d'hématies. Dans ce cas, il n'y a pas eu de

rechute. Dans un quatrième cas, la maladie existait depuis dix mois; le malade était très amaigri, pâle et avait un petit pouls. Ce malade rendait journellement 2 à 3 litres d'urines hémato-chyluriques et avait souvent des attaques de vertige. Dans ce cas, le chromate de potasse se montra également efficace. L'auteur admet que le succès du traitement est dû aux effets du bichromate de potasse sur les corpuscules rouges du sang. Il croit que le bichromate de potasse constitue un poison pour la filaire du sang. Dans la discussion qui suivit cette communication, le docteur Tamayo relata un cas d'hémato-chylurie qui a duré trois ans et qui fut guéri par le bichromate de potasse.

L'hyosciamine dans la laitue, par T.-S. Dymond (*The Lancet*, 26 décembre 1891). — Quoique de tout temps la laitue fût employée en médecine, comme sédative, son principe actif n'a jamais été déterminé avec certitude. Dans une communication faite à la Chemical Society, l'auteur relate que les effets mydriatiques de l'extrait de laitue, employé en médecine, est dû à un alcaloïde. Il a trouvé cet alcaloïde dans la laitue sauvage, ainsi que dans la variété comestible et dans la plante sèche à fleurs. Après avoir soumis l'extrait au traitement pour en retirer l'alcaloïde, qui fut cristallisé dans du chloroforme, on obtint des aiguilles soyeuses, qui présentaient le même point de fusion, ainsi que les autres propriétés de l'hyosciamine, c'est-à-dire de l'alcaloïde qui existe dans la belladone, la jusquiame et les autres plantes de la famille des solanées. La quantité d'hyosciamine contenue dans l'extrait de la laitue commune serait de 2 centigrammes pour 100, pendant que la plante fleurie n'en contiendrait que 1 milligramme pour 100. C'est pour la première fois qu'on trouve de l'hyosciamine ou un autre alcaloïde appartenant au groupe des mydriatiques dans une plante qui n'est pas de la famille des solanées, puisque la laitue appartient à la famille des composées. Dans la discussion qui suivit cette communication, le professeur Dunstan remarqua que les anciens Grecs reconnaissaient à la laitue des effets soporifiques. D'un autre côté, Ladenburg et autres ont démontré que l'hyosciamine était un soporifique, de sorte que nous voyons que les anciens Grecs avaient parfaitement raison à cet égard.

L'huile d'olive contre les calculs biliaires, par P.-J. M'Court (*Medical Record; The Lancet*, 12 décembre 1891). — Beaucoup de médecins croient que ce que les malades rendent avec les matières fécales après avoir absorbé de l'huile d'olive n'est pas un calcul biliaire; l'auteur est d'un avis contraire. Pendant ces derniers neuf ans, il soignait les calculs biliaires exclusivement avec de l'huile d'olive, et il n'a pas eu un seul insuccès. Si c'est nécessaire, on peut faire encore une piqûre de morphine

pour calmer la douleur. Le soulagement se produit ordinairement une heure après avoir absorbé l'huile, souvent déjà après trente minutes. On couche le malade, on lui donne à avaler 3 onces (90 grammes) d'huile d'olive ; il se met sur le côté droit, la tête basse, le bassin élevé, pour que l'huile puisse pénétrer du duodénum dans le canal cholédoque, dans le canal hépatique et dans le canal cystique. Le lendemain, le malade prend un laxatif, qui amène une évacuation des calculs biliaires.

BIBLIOGRAPHIE

Petit formulaire des antiseptiques, par L.-A. ADRIAN. Chez O. Doin.

On sait quelle place importante ont prise, dans les préoccupations de tous, au cours de ces dernières années, le rôle et l'emploi des agents antiseptiques et désinfectants, les services rendus par eux, et ceux qu'on est en droit de leur demander. Ces préoccupations se retrouvent à tous les degrés de l'échelle sociale, depuis l'Etat, depuis les chefs et les directeurs des grandes agglomérations d'hommes jusqu'aux simples particuliers, res ponsables, chacun dans sa sphère d'action, des perturbations de la santé publique. Des études considérables ont été consacrées aux antiseptiques et désinfectants ; ces études sont disséminées dans de volumineux ouvrages spéciaux ou dans des monographies publiées par des recueils scientifiques. M. Adrian a fait, avec beaucoup de soin, un choix parmi tous ces travaux ; il en a extrait, pour les rassembler sous une forme concise, claire et précise, les théories de l'antisepsie et les formules qu'un contrôle scientifique rigoureux a autorisé à adopter comme définitives. Ce sont les résultats de ses recherches, condensés en un petit volume, que M. Adrian vient de publier. Ce petit volume constitue un véritable formulaire de la science antiseptique.

Il est divisé en trois parties. Dans la première, l'auteur expose succinctement les théories et les lois qui servent de bases à la science antiseptique, tout en effleurant les grands problèmes de pathologie générale. Il fait suivre ces considérations de quelques renseignements sommaires sur la valeur différentielle du pouvoir bactéricide des produits antiseptiques, sur leur degré d'activité propre, sur leurs doses maxima et minima, et enfin sur leur mode d'emploi.

Dans la deuxième partie, il donne la nomenclature alphabétique des antiseptiques, indépendamment de leurs propriétés thérapeutiques.

La troisième partie est consacrée à l'étude générale des désinfectants et à la revue des divers procédés mis en usage pour désinfecter les personnes contaminées ou suspectes, les hôpitaux, les casernes, les trains de chemin de fer, les navires, les maisons et autres lieux infectés.

En résumé, ouvrage d'une utilité non douteuse, appelé à rendre service à tous.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

La noix de kola ;

Par le docteur F. COMBEMALE, professeur agrégé.

La noix de kola, bien que d'origine africaine, est depuis fort longtemps connue des Européens, non pas peut-être comme agent thérapeutique, mais au moins comme une de ces curiosités sur lesquelles a beau mentir qui vient de loin. Et en effet, avant les botanistes, qui là encore ont accordé la primauté à la question de classification sur la question de l'usage thérapeutique, les explorateurs africains, tels que René Caillié (1), Schweinfurth (2), Griffon du Bellay (3), dans leurs récits de voyages, avaient signalé la noix de kola et rapporté avec force détails les vertus que lui attribuent les naturels du Sénégal ou du centre Afrique. La kola (colat, nangoué, gourou, ombéné, kokkorokou, gola, ourou), parmi les populations noires de l'Afrique, passe pour, une fois mâchée, éteindre la soif et, macérée dans l'eau, donner bon goût à cette eau ; on la croit aussi un stomachique puissant, enfin elle a des propriétés aphrodisiaques, qui ne sont pas les moins recherchées par ces peuples polygames. L'usage qu'en font les roitelets et les chefs de ces régions comme dentifrice, l'amitié que scelle souvent le don de ces noix blanches, la signification spéciale de l'offre de ces noix le jour du mariage, les tentatives toujours vaines d'avortement entreprises avec la décoction de cette noix, sont autant de faits que les voyageurs ou bien nos médecinsde la marine ont racontés. A ce point de vue exclusif, la noix de kola est donc bien connue.

Mais les botanistes ont aussi abordé l'étude de la noix de kola, et Bosc (4), Bory de Saint-Vincent (5), Mérat et Delens (6),

(1) R. Caillié, *Journal d'un voyage à Tombouctou et à Jenné*, 1825.

(2) Schweinfurth, *Au cœur de l'Afrique*, 1875.

(3) Griffon du Bellay, *Au Gabon*, in *Tour du monde*, 1865.

(4) Bosc, *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts, à l'agriculture et à l'économie rurale et domestique*, etc., 1803.

(5) Bory de Saint-Vincent, *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*. Paris, Baudouin, 1823.

(6) Mérat et Delens, *Dictionnaire universel de matière médicale*, 1829.

Virey (1), Thiébeaud de Berneaud (2), Baillon (3), Brown (4), Palizot de Beauvois (5), ont donné, les uns après les autres, la description botanique de la plante, dont la graine est si recherchée qu'à Sierra-Leone elle sert de monnaie à la place de cauries, qu'on échange une esclave pour cinquante de ces noix. Nous ne nous attarderons pas, après ces auteurs, à décrire le *Sterculia acuminata*, et à donner les caractères spéciaux à ce genre et à cette espèce.

Il convient néanmoins de connaître que la noix de kola, dont l'usage se généralise actuellement en thérapeutique, est la semence d'un sterculier, du *Sterculia acuminata* (famille des Malvoïdées) ; qu'elle nous vient du Sénégal, de la Mellacorée, du Rio-Nunez, de Sierra-Leone, du Congo, mais aussi de l'Asie, où les Anglais l'ont importée, et encore des colonies françaises (Antilles, Cayenne, Cochinchine, Gabon), où le gouvernement français l'a introduite, sur les conseils de MM. Heckel et Schlagdenhauffen. « Ce fruit est couvert d'une première enveloppe couleur jaune de rouille ; après l'avoir enlevée, on trouve une pulpe rose, ou d'un blanc qui devient verdâtre, en acquérant sa parfaite maturité. Le même arbre porte des fruits des deux couleurs (blanc et rouge) (6).» Ils pèsent de 5 à 20 grammes chacun.

Ce qu'il convient aussi de connaître, c'est que divers autres kolas n'ont pas les propriétés du *Sterculia acuminata*, bien que donnant des graines similaires; je signalerai seulement les *Kola Duparquetiana, ficifolia, heterophylla, cordifolia, tomentosa.* Portant aussi le nom de *kola mâle*, par opposition avec le kola femelle, le *Garcinia kola,* de la famille des Guttifères (*bitter-kola*, fausse kola), se rencontre mélangé au *Sterculia acuminata* sur la côte, où ils ont les mêmes conditions d'existence, et aussi sur les marchés de l'intérieur, où le portent les

(1) Virey, *Sur la noix de goura ou de gourou* (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1827 et 1832).

(2) Thiébeaud de Berneaud, *Dictionnaire pittoresque d'histoire naturelle et des phénomènes de la nature*, 1839.

(3) Baillon, *Histoire des plantes*, 1878.

(4) Brown, *Botany of Congo*, p. 48.

(5) Palizot de Beauvois, *Flore d'Oware et Benin*, t. XXIV, p. 41.

(6) R. Caillié, *loc. cit.*

caravanes. Les noirs emploient le bitter-kola comme aphrodisiaque avec le même succès que la noix de kola vraie ; mais cette fausse kola diffère de la noix de kola vraie par sa composition chimique, dans laquelle n'entre pas la caféine ; les autres kolas ne contiennent pas davantage cet alcaloïde. Il peut y avoir là matière à erreur ou à tromperie sur la qualité de la matière vendue ; à ce titre, ces faits devaient être signalés.

Les indigènes usent de la noix de kola à l'état frais, et, pour la conserver, ils prennent des précautions énormes ; plus rarement, car la noix a alors perdu partie de ses propriétés, ils la consomment sèche ; ils l'ont alors préalablement réduite en poudre. Une noix de kola fraîche vaut 1 franc en mars, et, à la seconde récolte de juin, elle coûte moitié moins cher ; les noix rouges ont une valeur marchande moindre que les blanches.

A l'état frais, ces graines ont une amertume que Daniell (1), le premier, soupçonna analogue au principe qui existe dans le café et le thé. A l'analyse que fit Attfield (2) pour éclaircir cette hypothèse, cet auteur trouva, en effet, 2 pour 100 de caféine dans la noix de kola ; il vit aussi que les matières sucrées et gommeuses y entraient pour 10,67 pour 100 ; une substance albuminoïde, analogue à la légumine, pour 6,33 pour 100 ; l'huile essentielle et les corps gras, pour 1,52 pour 100 ; la cellulose et les matières colorantes, pour 20 pour 100 ; l'amidon, pour 12 pour 100 ; les sels fixes, pour 5,20 pour 100.

Heckel et Schlagdenhauffen (3) ont poussé plus avant la recherche des principes constitutifs de la noix de kola, et ont donné, dès 1883, la composition suivante, que les analyses ultérieures n'ont que peu modifiée :

Caféine	2,348	Matières solubles dans le chloroforme	2,983
Théobromine	0,023		
Tanin	0,027		
Corps gras	0,585		

(1) Daniell, *Sketches of the medical topography and native diseases of the gulf of Guinee,* 1849.

(2) Attfield, *Pharmaceutical Journal,* 1864 et 1865.

(3) Heckel et Schlagdenhauffen, *Des kolas africains au point de vue botanique, chimique et thérapeutique* (*Journal de pharmacie,* 1883, t. VIII, p. 188).

		Report.	2,983
Tanin	1,591	Matières solubles dans l'alcool	5,826
Rouge de kola	1,290		
Glucose	2,875		
Sels fixes	0,070		
Amidon			33,754
Gomme			3,040
Matières colorantes			2,561
Matières protéiqnes			6,761
Cendres			3,325
Eau d'hydratation			11,919
			70,169
Cellulose dosée par différence			29,831
		Total	100,000

Ce qu'il faut retenir de cette dernière analyse, plus complète, on le voit, que la première, c'est que la noix de kola contient de la caféine et de la théobromine, du tannin et des matières colorantes, dénommées en partie *rouge de kola*. On remarquera, car il y aura lieu de se le rappeler plus loin, que la kola contient autant de caféine que le café, qu'elle en contient davantage que la plupart des thés consommés, le hyson, pekoë, ceper exceptés (il n'est pas indifférent de savoir que la torréfaction enlève une grande partie de la caféine libre dans la kola) ; que c'est encore la kola qui a la plus grande teneur en théobromine, comparée au café, au thé et au cacao.

ACTION PHYSIOLOGIQUE.

L'étude physiologique de la kola, dont la composition chimique est définitivement établie telle que nous l'avons donnée, avec quelques variantes quantitatives cependant, s'il faut en croire le récent travail de Monavon et Perroud (1), devait tenter les expérimentateurs. Aussi, au cours de leurs recherches, MM. Heckel et Schlagdenhauffen (2) avaient-ils essayé de re-

(1) Monavon et Perroud, *Nouvelles Expériences comparatives entre la caféine, la poudre, le rouge et l'extrait complet de kola* (*Lyon médical*, 1891, t. LXVIII, p. 367).

(2) Heckel et Schlagdenhauffen, *loc. cit.*, p. 289.

connaître les effets de la kola sur les animaux, et après avoir injecté à des lapins et à des grenouilles une certaine quantité d'extrait alcoolique ou aqueux de noix de kola, ils concluaient : « Il y a identité entre le mode d'action de la noix de kola et celui de l'alcaloïde qui y est contenu. Cette identité se révèle en outre dans les effets locaux sur les muscles, car la solution de la noix de kola injectée par la méthode hypodermique produit les mêmes altérations musculaires que celles qui ont été signalées par M. Schimedeberg à la suite de l'administration de la caféine pure. Les muscles les plus rapprochés du lieu de l'injection se raccourcissent et se durcissent, sans que les autres se comportent de la sorte ; par conséquent, le tétanos n'est que partiel et se propage lentement dans les membres. Le principe actif de la noix est donc retenu par les éléments musculaires, et produit son effet sur place comme la caféine. Grâce à cette propriété, on peut, à volonté, provoquer chez l'animal en expérience soit l'extension, soit la flexion forcée des membres, selon que l'injection porte sur les extenseurs ou les fléchisseurs. »

Mais l'action physiologique de cet agent thérapeutique si puissant n'était ainsi qu'ébauchée. Le docteur Monnet (1) consacra à une étude plus approfondie de la kola sa thèse inaugurale, dont il convient de donner immédiatement toutes les conclusions, bien que ce soit empiéter sur la partie thérapeutique de ce travail. En désaccord parfois avec son maître Dujardin-Beaumetz et avec M. Huchard, cet auteur, qui avait fait appel à toutes les bonnes volontés d'Hallez et de M. Duriau, écrivait à la fin de sa thèse inaugurale :

« 1° La kola, par la caféine et la théobromine qu'elle contient, est un tonique du cœur dont elle accélère les battements, exagère la puissance dynamique et régularise les contractions.

« 2° A la seconde phase de son action, à l'exemple de la digitale, c'est un régulateur du pouls, qu'elle relève ; sous son influence, les pulsations deviennent plus amples et moins nombreuses.

« 3° Comme corollaire de son action sur la tension sanguine,

---

(1) Monnet, *De la kola* (*Sterculia acuminata*), Étude physiologique et thérapeutique (Thèse de Paris, 1884, n° 1).

on voit la diurèse augmenter, et, à cet effet, on peut utilement employer la kola dans les affections du cœur avec hydropisie.

« 4° Il semblerait résulter de nos observations que la kola, qui active énergiquement les contractions cardiaques et agit sur la contractilité des muscles de la vie organique, aurait, au contraire, une influence paralysante sur les muscles à fibres striées, quand on l'emploie à doses toxiques.

« 5° C'est un antidéperditeur, un aliment d'épargne, qui diminue les déchets organiques (urée) résultant des combustions des substances azotées, probablement en exerçant une action spéciale sur le système nerveux (aliments nerveux de Mantegazza).

« 6° C'est un tonique puissant par les principes qu'il contient, et son emploi est indiqué dans les anémies, dans les affections chroniques à forme débilitante et dans les convalescences des maladies graves.

« 7° Elle favoriserait la digestion, soit en augmentant la sécrétion des sucs stomacaux (eupeptiques), soit en agissant sur les fibres lisses de l'estomac, qu'elle rendrait moins atones dans certaines dyspepsies. Sous son influence, on voit des anorexies rebelles disparaître et les fonctions digestives se régulariser.

« 8° Enfin, c'est un antidiarrhéique excellent, qui a rendu de très grands services dans les diarrhées chroniques, dans certains cas de choléra sporadique (Huchard, Duriau), sans qu'on puisse, d'une façon bien nette, expliquer physiologiquement son action. »

L'auteur que nous venons de citer, et au travail duquel il a été fait si souvent allusion, a formellement écrit dans sa première conclusion que c'est par la caféine et la théobromine qu'elle contient qu'agit la kola. Tout le monde l'a pensé ainsi pendant plusieurs années, et je suis peut-être le seul à avoir, dans de modestes proportions il est vrai, contrôlé cette assertion dans un travail passé inaperçu, mais que la bibliographie de la question doit signaler, parce qu'il est riche en détails rapportés ou contrôlés du pays d'origine de la noix de kola et dû à E. Combemale, aide-pharmacien de la marine (1). Ce travail contient

(1) Combemale, *De la kola (Sterculia acuminata) et du bitter-kola (Garcinia-kola), Synthèse pharmacie,* Montpellier, 1886.

deux expériences dans lesquelles l'observation montra l'identité d'action de la caféine et de la noix de kola, avec, en plus, la preuve manifeste de l'action aphrodisiaque surajoutée de la kola. Voici au reste ces deux expériences, qui auront encore maintenant leur valeur, bien que succinctement rapportées.

Exp. I. — Le 20 juillet 1886, au cobaye n° 1 pesant 500 grammes à jeun, on fait prendre de la caféine.

A 9 h. 20 du matin, 15 milligrammes en injection hypodermique, soit 3 centigrammes par kilogramme du poids du corps.

A 9 h. 30, 1 centigramme; dès ce moment, la vivacité des mouvements est moindre.

A 9 h. 40, 1 centigramme; il n'y a plus de résistance au moment de la piqûre. La respiration devient plus fréquente.

A 10 heures, 1 centigramme; à ce moment, l'excitabilité réflexe est augmentée, le moindre de nos mouvements provoque des sauts brusques, la volonté est au contraire diminuée. L'arrière-train semble un peu parésié. Impatience musculaire considérable.

A 10 h. 10, 1 centigramme; augmentation de l'excitabilité réflexe, diminution de la volonté. Se butte le nez à tous les obstacles; penche à gauche par incurvation de tout ce côté; grandes inspirations.

A 10 h. 25, mouvements involontaires, lents, douloureux, d'extension de la tête sur le cou et de flexion des membres inférieurs; hyperexcitabilité et hyperesthésie réflexe.

A 10 h. 55 et à 11 h. 20, même état.

A 1 h. 15, 3 centigrammes, en injection hypodermique. La dépression que l'on notait en ce moment, fait place immédiatement à la même hyperexcitabilité; l'animal a la tête tenue droite, courbée en arrière, les yeux fixant le ciel, ou bien il appuie son museau contre le mur, la tête élevée, l'arrière-train un peu affaibli.

Jusqu'à 3 heures, l'animal garde cette attitude sans changer de place. A ce moment, on lui injecte sous la peau environ 3 centigrammes de caféine en solution. Il meurt pendant l'opération, après avoir présenté des phénomènes tétaniformes. C'est donc 15 centigrammes en tout environ par kilogramme du poids du corps qu'avait reçus le cobaye.

A l'autopsie immédiate, on trouve deux fœtus morts dans les cornes de l'utérus, un lobe du poumon congestionné, le foie et les reins normaux. Sur l'encéphale et le cœur, rien de particulier à signaler.

Exp. II. — Le 20 juillet 1886, au cobaye n° 2 pesant 500 gram-

mes environ à jeun, on donne à l'intérieur 1k,7 d'extrait de kola, soit 34 milligrammes environ de caféine.

A 4 heures, immédiatement après, l'animal ne tient plus si bien sur ses pattes ; mais, peu après, il se remet à courir.

A 4 h. 20, il essaie tout à coup de quitter son coin, il s'élance à plusieurs reprises sans but et retombe sur le côté gauche. Une fois à terre, l'arrière-train est parésié, mais les membres antérieurs et le cou sont dans l'extension complète, sans trémulations ; la flexion de ces parties du corps est impossible, tant la rigidité est considérable.

Après trois secousses d'ensemble, soulevant le corps au-dessus du sol sans que l'animal s'aide de ses pattes et consistant en l'extension brusque de tous les membres, l'animal retombe mort, la respiration ayant cessé, le cœur ayant cessé de battre.

L'animal, un mâle, est manifestement en érection et la moindre pression des testicules fait sortir du sperme, dont les éléments figurés examinés immédiatement au microscope sont morts.

L'autopsie immédiate révèle l'infiltration du poumon par quantité de points hémorragiques, le foie moyennement congestionné, les reins, l'intestin, la moelle, normaux ; dans l'estomac, le liquide ingéré.

Nos deux expériences confirmaient donc, on le voit, l'identité de l'action de la caféine et de la kola. Du reste, après les affirmations de Monnet, la question de l'action physiologique de la noix de kola semblait épuisée, et, pendant trois ans, le silence se fit sur ce médicament, que les revues d'Éloy (1) et de Monvenoux (2) ne parvinrent pas à tirer de l'oubli dans lequel il paraissait tombé.

Mais, après s'être exercée sur l'animal, l'expérimentation se poursuivait chez l'homme.

En 1889, M. Firth (3), chirurgien général de l'armée anglaise, présenta un rapport sur la kola, avec laquelle il avait fait des expériences dans le camp de Miau-Mir : « Employée comme stimulant dans le nord de l'Afrique centrale, disait-il,

---

(1) *Des propriétés physiologiques et les usages thérapeutiques de la noix de kola* (*Union médicale*, 1885).

(2) Monvenoux, *la Noix de kola* (*Lyon médical*, juin 1886).

(3) Firth, *Composition et action des graines du* Sterculia acuminata (*kola*) (*Semaine médicale*, 1889, p. 267).

la kola ne possède aucune valeur comme aliment; la caféine qu'elle contient exerce une action diurétique ; les solides, et surtout les matières extractives de l'urine, diminuent notablement. La kola stimule le système nerveux, augmente la tension artérielle et la force des battements du cœur ; elle aide à supporter la fatigue et la privation de nourriture. Prise en infusion avec du lait et du sucre, la kola peut remplacer le café et le thé, surtout chez les individus enclins à la diarrhée. La mastication prolongée des graines concassées est le meilleur mode d'administration de la kola. Son action dans la convalescence des maladies graves paraît être peu énergique, et l'on a aussi exagéré son utilité dans les cas d'alcoolisme. »

On le voit, la noix de kola reprenait de l'actualité. A la même époque du reste naissait, dans le sein de l'Académie de médecine, une discussion longue et peu cordiale sur les effets de la noix de kola, sur l'agent auquel en dernière analyse ces effets sont imputables, sur la catégorie de médicaments dans laquelle on doit la ranger, enfin sur l'instabilité de la classe de médicaments qu'on appelle *antidéperditeurs* ou *d'épargne*.

Cette question de l'agent actif de la noix de kola et de son action ainsi que de son mode d'action physiologique est donc grosse de conséquences thérapeutiques, et menaçante pour les classifications pharmacologiques établies. Notre intention n'est pas de la traiter avec tous ses corollaires.

Aussi, afin de nous limiter, parmi toutes ces questions, il en est une que nous nous attacherons à résoudre tout d'abord, parce qu'à notre avis elle les résume toutes : comme l'avaient prétendu MM. Heckel et Schlagdenhauffen (1), y a-t-il identité d'action entre la noix de kola et la caféine?

Revenant sur sa première opinion, M. Heckel (2), en effet, accorde maintenant au rouge de kola une action distinctive de la caféine et qui fait de la noix de kola un agent plus précieux que la caféine seule.

« Je suis porté à croire, dit-il, que le produit appelé *rouge de kola*, qui subsiste dans la graine après épuisement par le chloro-

(1) Heckel et Schlagdenhauffen, *loc. cit.*

(2) Heckel, Académie de médecine, séance du 8 avril 1890.

forme, est une substance très complexe dans laquelle se trouvent vraisemblablement des principes très actifs (alcaloïdes, tanin), dont nous n'avons pu opérer l'isolement (1).

« Il ne serait pas étonnant que ce rouge de kola fût le principal agent de l'excitabilité surnutritive musculaire, bien que la caféine soit par elle-même un excitant neuro-musculaire indiscutable.

« Cette manière de voir se trouve corroborée par cet autre fait que la poudre de kola agit en tant que suspenseur de la fatigue musculaire à des doses très faibles.

« Les nègres de l'Afrique tropicale franchissent, en plein soleil, jusqu'à 80 kilomètres par jour en mâchant une seule graine de kola fraîche. J'ai constaté des faits presque aussi surprenants en France avec la kola sèche.

« Le colonel du 60ᵉ de ligne, à Perpignan, accompagné de son lieutenant adjoint, qui s'est soumis au même régime, a fait, en 1888, l'ascension du Canigou (2 302 mètres d'altitude), et a pu marcher sans fatigue pendant douze heures, interrompues seulement par vingt à vingt-cinq minutes de repos au total, en absorbant une quantité de poudre de kola, correspondant à 12 centigrammes de caféine. Dans cette expérience, les six derniers kilomètres furent parcourus avec une vitesse de 6 kilomètres à l'heure, ce qui indiquait bien que les forces musculaires restaient intactes après un effort prolongé considérable. Beaucoup d'autres soldats et officiers, en usant de mêmes doses totales, fragmentées en un grand nombre de doses égales, ont pu maintenir la tension musculaire et répéter ces mêmes efforts dans des expériences semblables, sans accuser la fatigue correspondant à une pareille dépense musculaire.

« On a même fait davantage ; plusieurs officiers du 124ᵉ de ligne à Laval (11 juillet 1888) ont pu, en quinze heures et demie de marche, se rendre de cette ville à Rennes, soit franchir 72 kilomètres, et durant cet effort considérable, ils n'avaient absorbé (à doses fractionnées) que le poids de kola correspondant à 15 centigrammes de caféine.

« Or, je me suis assuré par des expériences comparatives entre

(1) *Bulletin médical*, p. 326.

l'action, sur la fatigue dans la marche, de l'alcaloïde pur et du kola, qu'il y a toujours bénéfice, et bénéfice considérable, à doses alcaloïdiques égales, dans l'emploi de la poudre de la semence. Donc, il y a d'autres principes que la caféine qui influent sur la marche. Il est bon de noter aussi que la graine de kola fraîche (dont l'emploi n'est pas possible en France) est de beaucoup plus excitante que la graine sèche. Cela tient à ce que la kola fraîche, que les nègres africains emploient à peu près exclusivement pour leurs longues courses et qu'ils mâchent ou chiquent sans l'avaler, contient une huile essentielle qui est très active en tant qu'excitant du système nerveux, en particulier des appareils génésiques.

« Grâce à ce principe, qui disparaît en partie dans la graine sèche, les nègres peuvent se passer d'ingérer le rouge de kola, qu'ils rejettent avec la trame végétale de la noix. Cette huile essentielle, en si faible quantité qu'elle y soit, est soigneusement éliminée de la graine sèche, quand celle-ci est destinée à l'alimentation de marche. J'y suis arrivé par des fermentations successives, qui ont l'inconvénient d'appauvrir la graine en caféine.

« En ce qui touche la disparition de l'essoufflement dans la marche, et qui est aussi le résultat de l'emploi de la kola, l'expérience journalière des alpinistes, dont les ascensions périlleuses forment le programme ordinaire des marches, vient de tous points confirmer les assertions de M. Sée.

« A mon instigation, les membres du Club alpin français ont adopté l'alimentation à base de kola, pour lutter contre la fatigue des longues courses en montagne, et surtout contre l'essoufflement produit par les ascensions pénibles. Ils tirent même le plus grand profit de cette substance végétale contre le mal de montagne, et, pour pouvoir s'en servir plus facilement, ils se sont arrêtés à une forme de biscuit de ma formule, qui, de leur avis unanime, leur rend les plus grands services. Ils affirment même que la kola régularise la circulation aux grandes altitudes.

« Il y a six ans que, me basant sur ces propriétés bien établies aujourd'hui, je cherche à faire admettre officiellement l'introduction de la kola dans l'alimentation du soldat en marche et en campagne.

« J'ajoute que j'ai étudié cette question de l'action de la kola au

laboratoire et au champ de manœuvre, sur l'homme et sur les animaux, notamment le cheval de cavalerie. »

M. Duhamel (1), président de la section de l'Isère du Club alpin, vient corroborer ces faits, présentés sous langage scientifique par M. Heckel, dans une lettre qui peut se résumer ainsi :

« Il est impossible d'admettre, au point de vue des effets contre la fatigue, l'assimilation qu'on veut établir entre la caféine et la kola. De nombreux alpinistes ont essayé les deux substances et donnent la préférence à la kola, qui serait modératrice, tandis que la caféine serait excitante.

« La kola serait modératrice de la circulation, de la sécrétion salivaire et de la sudation, tandis qu'elle produirait une excitation de la contraction musculaire. »

M. Duhamel termine en faisant à M. G. Sée la proposition suivante :

« M. G. Sée ou M. Lapicque désignera un alpiniste, qui devra, avec M. Duhamel, faire l'ascension du mont Blanc, en partant à dix heures du soir de Chamounix pour y revenir le lendemain. Chacun des ascensionnistes s'engagera sur l'honneur à ne faire usage d'aucun autre aliment que le café, pour l'alpiniste désigné par M. Sée, et que les biscuits à la kola pour M. Duhamel.

« On pourra juger la valeur comparative du café ou des préparations de kola par des tracés pris sur les deux alpinistes et montrant pour chacun d'eux l'effort musculaire exécuté et les pertes subies. »

Voilà donc des affirmations catégoriques : la kola est meilleur suspenseur de la fatigue que la caféine ; c'est le rouge de kola qui produit cet effet.

A côté de ces affirmations, que ne viennent étayer souvent que des raisons extrascientifiques ou des sensations subjectives influencées par le désir d'avoir raison, s'en placent d'autres auxquelles on ne peut refuser le caractère de précision que comporte le sujet. Presque en même temps, en effet, trois travaux ont vu le jour, ayant pour but de démontrer que le rouge de kola intervient pour modifier, défigurer l'action de la caféine seule, que nous verrons G. Sée décrire si magistralement tout à l'heure, et

(1) Duhamel, *Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 10 juin 1890.

aussi pour renforcer son action modératrice; ce sont les recherches de Dubois, de Kotliar, de Monavon et Perroud. Voici les résumés de ces intéressants travaux.

Kotliar (1), lui, a entrepris, en collaboration avec trois de ses camarades, des recherches expérimentales sur l'influence des noix de kola, sur les échanges organiques pendant le repos et pendant un travail modéré (gymnastique). Une seule partie de ce travail a paru; Kotliar n'a étudié que l'influence des noix de kola sur l'assimilation et l'échange du chlore, du soufre et du phosphore, et voici les résultats auxquels il est arrivé. (En passant, nous remarquerons que les expériences ont été faites sur sept hommes bien portants, pendant dix jours, dont cinq avec la kola à la dose de 3g,85 environ, et cinq jours de contrôle sans kola.)

1° Pendant le repos, l'assimilation du phosphore est augmentée, tandis que celle du chlore et du soufre est diminuée. Les mêmes rapports se maintenaient pendant le travail, à l'exception du chlore, dont l'assimilation restait telle quelle.

2° L'échange du chlore, diminué pendant le repos, diminue encore davantage pendant le travail.

3° L'échange du phosphore, diminué au repos, reste diminué pendant le travail, mais à un degré moins accusé.

4° Le même phénomène eut lieu pour le soufre : diminution moindre de l'échange du soufre au travail qu'au repos.

5° Les échanges spécifiques du phosphore et du soufre augmentent au travail aussi bien qu'au repos, c'est-à-dire la décomposition des substances contenant du phosphore et du soufre est moins entravée par la kola que celle des substances contenant de l'azote.

« De ces recherches, dit Kotliar, il résulte que, conformément à l'opinion de Heckel et de Duhamel, la kola peut être considérée comme un aliment d'épargne, modérateur. S'il est vrai que la diminution des échanges, dans les expériences de l'auteur est beaucoup moins accusée que dans celles de Heckel, et que la kola ne semble pas répondre à l'attente de ce dernier, il ne faut pas oublier que, dans le cas actuel, il s'agit seulement d'un tra-

(1) Kotliar, *Contribution à l'action physiologique des noix de kola* (in *Nouveaux Remèdes*, 1891, p. 362).

vail très modéré. Or, on sait que la kola s'est surtout montrée excellente dans le cas de travaux très pénibles et prolongés (ascension des montagnes, manœuvres, etc.). »

Au dernier congrès pour l'avancement des sciences (session de Marseille), dans la séance du 19 septembre, M. le docteur Dubois, professeur à la Faculté des sciences de Lyon, a communiqué le résultat de ses recherches sur l'action physiologique comparée du rouge de kola, de la caféine et de la théobromine sur la fatigue et sur l'effort musculaire. Au moyen de l'ergographe de Mosso (de Turin), il a obtenu divers tracés observés avant et après l'injection des trois substances en question. L'examen de ces tracés, contrairement à Germain Sée et conformément à Heckel, permet d'établir que le rouge de kola, que renferme en assez grande quantité la noix de kola (4 à 5 pour 100), jouit, à la dose de 25 à 30 centigrammes, d'une activité propre qu'il ne faut pas confondre avec celle de la caféine et de la théobromine (1).

Enfin, MM. Monavon et Perroud (2) ont récemment publié de nouvelles expériences entreprises sur cette question si passionnante du rouge de kola, et voici, d'après eux, ce qui résulte de leurs analyses d'urine, bien conduites dans tous les détails.

« 1° La kola semble plutôt un anurétique qu'un diurétique, à l'encontre de la caféine.

« 2° Les matériaux azotés (urée et azote total), tout aussi bien que les phosphates, sont diminués d'une façon très marquée par l'absorption de poudre de kola, ce qui prouve bien que la kola est un aliment d'épargne, et que cette épargne porte non seulement sur le système musculaire, mais encore sur le système nerveux (phosphates).

---

(1) Les différences qui existent entre ces substances au point de vue de leur action sur la résistance à la fatigue et sur l'effort musculaire se voient nettement, d'après les comptes rendus des journaux, notamment du *Progrès médical*, p. 226 ; mais nous n'avons pu juger par nous-même, le compte rendu officiel n'ayant pas encore été publié au moment où nous écrivons ces lignes.

(2) Monavon et Perroud, *Nouvelles Expériences comparatives entre la caféine, la poudre, le rouge et l'extrait complet de kola* (*Lyon médical*, 1891, t. LXVIII, p. 367).

« 3° L'extrait complet de kola produit les mêmes effets que la poudre.

« 4° Le rouge de kola a une action peu marquée sur l'élimination des produits azotés ou des phosphates, mais cette action concourt néanmoins au même but.

« 5° La caféine, à la dose où nous l'avons employée, a une action analogue à celle de la kola sur les déchets organiques. Toutefois cette action est inférieure à celle obtenue avec un poids de poudre de kola renfermant cette même quantité de caféine.

« Ceci prouve donc bien que la caféine n'est pas le seul principe qui agisse dans la kola.

« La kola a une action qui lui est particulière. Tous ses principes s'unissent et combinent leurs vertus pour concourir à un même but. « Cette action se traduit par une meilleure utilisation « des substances alimentaires ingérées. »

« Cette meilleure utilisation a pour résultat une moindre déperdition de forces et conséquemment une plus grande transformation de chaleur en travail mécanique. C'est ce qu'on peut appeler *un modérateur de la dénutrition.* »

Tous les auteurs précités sont donc unanimes à reconnaître que, dans la noix de kola, il y a quelque chose de plus que la caféine, qui amène ce résultat particulier, la perte de la sensation de fatigue, et que l'honneur en revient au rouge de kola. Cette idée, émise par M. Heckel, a trouvé des partisans, et les travaux que nous venons de résumer ont été inspirés, on peut le dire, par le désir de démontrer l'action vraie de ce mystérieux rouge de kola.

Toutefois, comme la chimie est encore impuissante à bien caractériser ce rouge de kola, et comme son rôle dans l'action tonique incontestable que possède la noix de kola n'est pas bien net, l'accord n'est pas fait sur cette question. En présence, en effet, de ceux qui attribuent à cette matière colorante tout le bien qu'on retire de l'emploi du médicament, il s'élève des contradicteurs, qui ne reconnaissent pas, jusqu'à plus ample informé, la puissance considérable qu'on lui accorde. A des hypothèses, ils préfèrent des faits, et des faits physiologiques sont seuls de nature à satisfaire leur rigorisme scientifique.

C'est le professeur Germain Sée (1) qui a défendu, à la tribune de l'Académie de médecine, la théorie que la kola agit seulement par sa caféine.

« 1° La caféine, dit-il, à petites doses répétées, environ 60 centigrammes par jour, qu'on peut prescrire avec avantage aux soldats en marche, facilite le travail musculaire en augmentant l'activité, non pas directement du muscle lui-même, mais du système nerveux moteur tant cérébral que médullaire. La conséquence de cette action double est de diminuer la sensation de l'effort et d'écarter la fatigue qui constitue un phénomène nerveux et en même temps chimique.

« 2° La caféine empêche, et c'est là un fait considérable, l'essoufflement et les palpitations consécutives à l'effort.

« 3° Elle communique ainsi immédiatement à l'homme qui se livre à un exercice violent et prolongé, l'entraînement qui lui manquait.

« 4° En produisant cette excitation du système moteur cérébro-spinal, d'où dépend l'augmentation de la tonicité musculaire, la caféine augmente les pertes de carbone de l'organisme et surtout des muscles, mais elle ne restreint pas les pertes azotées ; elle n'est donc pas, dans le sens absolu du mot, un moyen d'épargne ;

« 5° Une action d'épargne, en général, ne pourrait d'ailleurs s'exercer sur les animaux supérieurs d'une manière totale pour empêcher les effets fâcheux du jeûne, que dans une condition impossible à réaliser, à savoir l'inaction ou l'immobilité plus ou moins absolue, où il y a peu de dépenses sans travail.

« Avec la caféine, nous observons juste l'inverse, c'est-à-dire un travail intense que nous n'obtiendrons qu'au prix de l'usure de l'organisme. La machine animale ne fonctionnera qu'en consommant du combustible, et c'est précisément en activant cette combustion que la caféine permet le travail musculaire, même pendant le jeûne.

« 6° La caféine n'a pas, comme on le croyait, la propriété merveilleuse de remplacer les aliments ; elle ne remplace que l'excitation tonique générale que produit l'ingestion des aliments. Si,

(1) G. Sée, séance de l'Académie de médecine, 11 mars 1890.

en effet, on admet que c'est l'action directe, immédiate, instantanée des aliments qui stimule l'estomac et le système nerveux, et que leur valeur alimentaire n'y est primitivement pour rien, on pourra substituer un stimulant à un autre. Or, la caféine, loin d'épargner les réserves, ne mettra l'homme inanitié à même de reprendre le travail qu'en attaquant ces réserves, dont elle hâte la destruction par l'excitation du système nerveux et, par son intermédiaire, celle des muscles ; dès lors, l'organisme épuisera bien vite son stock nutritif, et la caféine ne saurait l'empêcher, tout en étant d'une utilité incontestable, mais temporaire, pour les forces physiques. »

Rangeant la kola parmi les plantes caféinifères, il était naturel que le professeur G. Sée lui attribuât les effets seuls de la caféine. L'origine du débat qui s'est produit devant l'Académie de médecine dérive du reste de cette affirmation.

La kola a-t-elle, en définitive, les mêmes effets que la caféine dont j'ai cru devoir transcrire les effets, tels que la physiologie nous en propose aujourd'hui l'énoncé et l'explication ? M. G. Sée n'est pas le seul de cette opinion.

Le docteur Lapicque (1), dans une communication à la Société de biologie, sur les effets physiologiques de la noix de kola, raconte « qu'il a voyagé deux mois, il y a deux ans, dans les Vosges, en prenant chaque jour de la noix de kola. L'année dernière, il a refait l'expérience dans les mêmes conditions, en prenant de la caféine. Les résultats ont été sensiblement les mêmes, aussi bien au point de vue des sensations subjectives qu'au point de vue du travail effectué ; par conséquent, la noix de kola ne diffère pas du café comme effet ; seulement, il faut en employer des doses moindres, car, à poids égal, la kola contient deux ou trois fois plus de caféine que le café. »

Cette affirmation vient donc corroborer l'opinion du professeur Sée et, émanant d'un physiologiste tel que M. Lapicque, a au moins autant de poids que celle de tous les alpinistes et des nombreux militaires invoquée par les partisans de l'autre théorie. A ne se placer qu'au point de vue des sensations subjectives,

(1) Lapicque, *Sur les effets physiologiques de la noix de kola* (*Comptes rendus de la Société de biologie*, 10 mai 1890).

les théories en présence sont donc superposables ; aussi, négliger cette catégorie d'arguments nous semble-t-il préférable.

Restent les preuves tirées de l'analyse chimique ou physiologique du processus d'action de la noix de kola.

Les expériences sont-elles suffisamment démonstratives pour se prononcer ?

Tous les auteurs parlent, depuis Heckel, du « rouge de kola ». Ainsi dénommé à cause de son analogie avec le rouge cinchonique, il se présente sous la forme d'une masse brillante, presque noire, et se trouve dans la noix à raison de 1g,30 environ pour 100, d'après Heckel lui-même.

Quelle est son action physiologique propre ? Dubois nous a dit qu'il jouit d'une activité propre, à la dose maximum de 25 à 30 centigrammes, analogue, mais qu'il ne faut pas confondre avec celle de la caféine et de la théobromine. Monavon et Perroud, d'autre part, avouent qu'il a une action peu marquée sur l'élimination des produits azotés ou des phosphates ; pour un peu, ils concluraient à sa complète indifférence. Y a-t-il là de quoi entraîner la conviction, et ne faut-il pas croire, avec Germain Sée, que « M. Heckel n'a pas encore pu débarrasser cette drogue de sa caféine pour expérimenter le rouge de kola dans toute sa simplicité » ?

Au reste, le rouge de kola lui-même, au dire de M. Heckel, est vraisemblablement un mélange complexe d'alcaloïdes et de tanin, dont l'isolement n'a pu être opéré. La difficulté serait donc reculée, et non résolue, à faire bénéficier le rouge de kola des effets suspenseurs de la fatigue qu'on demande à la kola.

Quelles sensations subjectives enfin, au point de vue de la fatigue, donne ce rouge de kola ?

C'est là encore un côté de la question, le dernier refuge des partisans de la non-identité des effets de la kola et de la caféine. Mais sur ce point, il n'a pas été encore publié d'expériences, au moins à notre connaissance.

Aussi, en présence de toutes ces inconnues,, ne peut-on encore, au point de vue des effets généraux de la kola, conclure autrement que le faisait le professeur Sée : la noix de kola n'agit que par sa caféine.

En terminant, on ne peut s'empêcher de remarquer qu'en

usant de cette noix dans leurs marches, les noirs en Afrique, comme nos militaires en marche, nos alpinistes et nos bicyclistes, nos étudiants mêmes, en consommant les divers extraits ou tablettes tant prônés, ne lui demandent qu'une excitation semblable à celle qui est produite par l'ingestion des aliments ; or, c'est là aussi, dans la nouvelle théorie des aliments d'épargne, l'effet produit par la caféine.

Cette grande question résolue, nous trouvons un accord parfait sur les effets secondaires de la noix de kola ; chaque auteur reconnaît que c'est à l'huile essentielle qu'est due la vertu aphrodisiaque que recherche tant le noir lorsqu'il accepte les kolas, le jour de ses noces ou les jours de bonne fortune. Cette huile, « inavouable et gênante », comme a dit G. Sée, est soigneusement éliminée des produits destinés à la consommation ou à l'expérimentation, et elle n'est jamais entrée en ligne de compte dans les diverses séries d'expériences que j'ai rapportées.

Pas besoin n'est aussi d'entrer dans de grandes explications, pour démontrer que le tanin que contient la noix fraîche a pour résultat de rendre un peu acides, bonnes au goût par conséquent, les eaux saumâtres dans lesquelles le noir d'instinct les met à tremper ; que c'est ce même tanin qui produit les effets dentifrices recherchés par les rois des régions tropicales comme un luxe princier ; que c'est, au contraire, aux principes mucilagineux que revient le rôle principal, comme aux autres semences mucilagineuses, dans la purification des eaux.

Il y a d'autres vertus bizarres attribuées à ces noix de kola ; on n'attend pas de moi, sans doute, que j'en donne l'explication entière et complète.

En résumé donc, l'action physiologique de la noix de kola se réduit à celle de la caféine ; la perte de la sensation de fatigue que procure l'ingestion de noix de kola fraîche, d'extrait de kola, de poudre de kola, ou de l'une des préparations pharmaceutiques qui se disputent la vogue des acheteurs, est due à la caféine que ces produits contiennent, et doit conséquemment être en rapport avec leur teneur en caféine ; quant à l'action aphrodisiaque, à la sensation de fraîcheur, à l'effet dentifrice que l'on reconnaît à la noix fraîche, l'huile essentielle et les acides qu'elle contient alors en rendent parfaitement compte.

ACTION THÉRAPEUTIQUE.

Les propriétés physiologiques de la noix de kola en laissaient pressentir les applications thérapeutiques ; en même temps, du reste, qu'ils nous renseignaient sur les usages physiologiques de cette noix, les voyageurs nous indiquaient à la guérison de quels maux les indigènes la destinaient.

La diarrhée des pays chauds en est, manifestement, directement justiciable. Dans la thèse inaugurale de Monnet, on trouve des observations de Cunéo (1), de Toulon, qui indiquent quel parti on peut tirer de l'emploi de cette noix, en extrait alcoolique ou en vin. Combemale raconte qu'à Dakar, le docteur Le Jollec (2) obtint l'amélioration d'une diarrhée rebelle en donnant, pendant six jours, 2 grammes d'extrait. « C'est à la forte proportion de tanin que contient la kola qu'on peut attribuer les services qu'elle rend dans les diarrhées chroniques, » a dit Dujardin-Beaumetz (3). Cette action est commune, on le sait, à beaucoup de fruits tanniques et n'est rien moins que spécifique. Il est certain, d'autre part, que les diarrhées africaines ne relèvent pas seules de cet agent ; c'est ainsi que, dans le choléra, Huchard (4) s'en est servi avec succès dans trois cas, et que MM. Héricourt et Duriau (5) y ont eu recours dans des diarrhées chroniques, infectieuses ou non, de nos pays. Mais, comme notre pharmacopée est munie, et bien munie, d'antidiarrhéiques, ce n'est, pour profiter de cette action antidiarrhéique, que lorsqu'une autre indication capitale surgira, que l'on préférera la kola.

Comme on devait s'y attendre aussi de par ses effets physiologiques, dans les maladies cardiaques la kola a une efficacité certaine, que les cliniciens ont depuis longtemps proclamée. Dujardin-Beaumetz déclare qu'elle lui a donné de bons résultats dans l'asystolie, et l'on se souvient des appréciations qu'à ce point de vue Monnet a émises. Huchard, du reste, convient qu'elle

(1) Cunéo, *in* Thèse Monnet, *loc. cit.*, p. 95.

(2) Le Jollec, in *Synthèse* Combemale, *loc. cit.*, p. 26.

(3) Dujardin-Beaumetz, Académie de médecine, 1890 (*Bulletin médical*, p. 472).

(4) Huchard, in Thèse Monnet, *loc. cit.*, p. 97.

(5) Héricourt et Duriau, in Thèse Monnet, *loc. cit.*, p. 103.

peut rendre des services dans les affections cardiaques, arrivées à la période d'affaiblissement du myocarde. Aussi emploie-t-on la kola assez communément maintenant, et elle entre, on le sait, dans la composition du vin de l'hôpital Bichat.

De cette action cardiaque bien certaine, on ne peut séparer l'effet que la noix de kola a sur l'élimination des urines. Dès 1884, Dujardin-Beaumetz (1) et après lui Monnet ont constaté des propriétés diurétiques qu'ils proposaient, du reste, d'utiliser dans les maladies cardiaques avec hydropisie. Dans la discussion qui s'est élevée entre Heckel et G. Sée, Dujardin-Beaumetz a confirmé sa première opinion, attribuant, sans aucune crainte de contradiction, ce fait à la forte proportion de caféine et de théobromine que contient la kola. On ne doit pas, à notre avis, rechercher d'autre explication.

Huchard (2), qui a expérimenté des premiers la noix de kola, signalait dernièrement, ce que tout le monde est du reste d'accord pour reconnaître, que ce n'est pas seulement comme médicament cardiaque, mais comme tonique que l'on peut employer cet agent. « On sait, dit-il, que Fonssagrives a écrit, dès 1870, que le café et la caféine produisent un sentiment de défatigue, et que M. Heckel a utilisé l'action de la kola dans les marches prolongées ou dans les ascensions de montagne. Or il résulte de mes observations que la kola est encore un excitant cérébral ; elle ne défatigue pas seulement les jambes, elle défatigue encore le cerveau, dont elle excite certainement les fonctions. A ce titre même, elle peut trouver heureusement son emploi dans certaines affections mentales caractérisées par un état plus ou moins accusé de dépression cérébrale, si j'en crois deux observations de lypémanies anxieuses très améliorées par ce médicament.

« Elle excite les fonctions cérébrales, elle favorise le travail intellectuel, elle défatigue le cerveau, elle possède une action non seulement excitante, mais tonique chez les grands travailleurs, et j'en connais qui, depuis cinq ans, ne peuvent plus se passer

---

(1) *Des nouvelles médications cardiaques* (*Bulletin de thérapeutique*, 1884, t. CVII, p. 102).

(2) Huchard, *Emploi de la kola comme tonique* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1891, p. 98 et 799).

de ce médicament lorsqu'ils ont à fournir un travail intellectuel quelconque. Y aurait-il alors pour la kola un abus (une sorte de kolaïsme) analogue à la morphinomanie ou au cocaïnisme ? Je ne sais. Mais il est certain que la kola peut remplacer avantageusement les préparations de quinquina dans les maladies adynamiques, qu'elle peut être associée à l'alcool dans le traitement des maladies infectieuses ; qu'enfin, elle est encore applicable à tous les cas de neurasthénie caractérisés souvent par une extrême lassitude physique et morale, ou encore par ces fatigues matinales non seulement spéciales à la neurasthénie, mais communes encore dans la dilatation de l'estomac. L'indication de la prescrire se retrouve aussi dans le surmenage, dans l'asthénie grippale, dans les convalescences, dans tous les cas enfin où l'on veut relever les forces, et aussi pendant la médication lactée absolue, qui détermine souvent un certain état d'affaiblissement. »

A ce plaidoyer pour la kola, il convient d'ajouter que c'est peut-être, en effet, la grande indication de la kola que celle-là ; elle supprime la sensation de fatigue ou de faiblesse, grâce à sa caféine ; ce qui, sans revenir sur la discussion ci-dessus, est bien confirmatif de l'opinion de G. Sée.

Les faits que je viens de signaler jusqu'ici sont certains et ne peuvent prêter le flanc à la critique ; leur interprétation en est, du reste, facile à la lumière de l'action physiologique de la noix de kola. Mais la littérature médicale contient quelques cas dans lesquels l'emploi de la kola a produit des effets auxquels une explication rationnelle manque. Sans leur refuser toute réalité, nous ne pouvons pas ne pas signaler « qu'on ne s'attendait guère à trouver la kola en cette affaire ».

C'est d'abord dans le traitement de l'alcoolisme que la kola a, prétend-on, fait plusieurs fois merveille. Firth (1), qui connaissait cette indication de la kola, ne peut toutefois s'empêcher d'écrire que l'on a exagéré son utilité, et son observation impartiale, en Afrique même, donne à son opinion une valeur considérable. Manquat (2) rapporte le même jugement ; nous n'insisterons donc pas.

(1) Firth, *loc. cit.*

(2) Manquat, *Traité élémentaire de thérapeutique*, 1892, t. II, p. 342.

Dans le mal de mer aussi, la précieuse noix a été employée. Hamilton (1) recommande vivement les semences de kola (*Sterculia acuminata*) comme un excellent remède contre le mal de mer (dépression, vomissements, vertiges, etc.) : 15 grammes de semences mâchées lentement feraient disparaître tous les phénomènes désagréables en moins de quarante minutes. Il suppose que l'efficacité de la kola serait due à son action tonique et stimulante sur le système nerveux central.

Enfin, dans un accouchement, Chambard-Hénin (2) n'a eu qu'à s'en louer; une femme était atteinte de syncopes pendant tous ses accouchements. Au moment du troisième, et redoutant les mêmes accidents, l'auteur lui administra préventivement la noix de kola. Ces symptômes avaient été aussi redoutables pour l'enfant dans les trois premiers accouchements. Dans le dernier, et sous l'influence de cette médication névrosthénique et cardiosthénique, il n'en fut plus de même. Notre confrère lyonnais attribue cet heureux résultat au médicament employé.

D'après ce que nous venons de transcrire d'après les auteurs, on voit que la noix de kola, chez l'homme malade, agit surtout comme tonique, et aussi bien comme tonique général que comme tonique du cœur. Y a-t-il quelques formes pharmaceutiques spéciales qui conviennent plus spécialement aux indications auxquelles la kola doit répondre ? Nous croyons qu'il en est ainsi, car le tanin et la caféine ne se rencontrent pas aux mêmes doses dans l'une ou l'autre des préparations (quelquefois même on a soigneusement exclu le tanin).

S'agira-t-il, par exemple, de combattre l'adynamie, la torpeur dans les maladies chroniques, dans les longues convalescences, la potion stimulante à l'essence de kola, dont Dujardin-Beaumets et Monnet ont donné la formule :

Essence de kola (3)...............	10 grammes.
Teinture de cannelle..............	5 —
Essence de menthe................	x gouttes.
Julep gommeux....................	100 grammes.

(1) Hamilton, *British Medical Journal*, 10 mars 1890.

(2) Chambard-Hénin, *De l'emploi de la noix de kola dans l'accouchement* (*Lyon médical*, 15 mars 1891).

(3) L'essence de kola est le produit obtenu en épuisant par déplacement

Dans le même but, on peut prescrire la teinture ou l'extrait fluide de kola, associé à quantité égale de teinture ou d'extrait fluide de coca, suivant l'habitude de Huchard, et en faire prendre 30 gouttes deux et trois fois dans la journée ; mais jamais le soir, de peur de l'insomnie.

Natton, dans une communication à la Société médicale du premier arrondissement, en mai 1884, et, après lui, Monvenoux, ont proposé différents modes de préparation, sur lesquels nous ne croyons pas utile d'insister.. Nous signalerons, cependant, les nombreux saccharures ou granulés, suivant l'expression en vogue, qu'Astier, Midy, Roy et d'autres livrent actuellement dans le commerce et qui rendent ainsi portative, autant que les tablettes du docteur Heckel, les biscuits et pastilles de Monavon, la provision de kola sans laquelle tout coureur de fond, bicycliste, alpiniste, n'ose plus s'embarquer en ce moment. Au point de vue thérapeutique, ces préparations ont la même utilité que toute spécialité, préférée par le malade, pas toujours préférable aux yeux du praticien ; dans cette catégorie, il faut placer les vins kolaïsés, toniques au même titre que les vins de quinquina, tels le vin Bravais, le pepto-kola, etc.

Dans les affections cardiaques arrivées à la période d'hyposystolie, lorsque c'est à titre de tonique du cœur qu'on emploie la kola, le vin composé (vin toni-cardiaque de Bichat) est utile, et dans les mains de Huchard (1), qui en a donné la formule, a produit les résultats attendus.

Voici sa formule :

Teinture de kola..................	40	grammes.
Teinture de coca..................	30	—
Teinture de scille................	20	—
Teinture de digitale..............	20	—
Sirop de cerises..................	100	—
Vin de Lunel......................	800	—

Laisser reposer, décanter et filtrer.

---

1 kilogramme de kola torréfiée, pulvérisée, par de l'eau bouillante, de façon, après concentration dans le vide, à obtenir 2 litres de produit ; c'est le kola-ka Natton.

(1) Huchard, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1891, p. 99.

Deux à trois cuillerées à bouche par jour pendant huit à dix jours, voilà son mode d'administration.

Contre les diverses diarrhées, la forme pilulaire paraît très utile, à cause du tanin que contiennent l'extrait et la poudre de kola et qui contribue beaucoup à son efficacité. On formulera, par exemple :

Extrait de kola.....................	1 gramme.
Poudre de kola.....................	Q. S.

pour 100 pilules, à prendre à raison de dix à quinze par jour.

La potion suivante sera facilement prise par les jeunes enfants, par cuillerée à café dans les vingt-quatre heures :

Extrait de kola.....................	1 gramme.
Sirop de coings....................	60 —

En résumé, quelle que soit l'issue des recherches ultérieures sur la réalité de l'action du rouge de kola, l'introduction dans la thérapeutique de la noix de kola est d'un grand secours, quand il s'agit chez un homme sain, chez nos soldats ou chez les excursionnistes par exemple, de leur faire produire, sans sensation de fatigue, un rendement de travail élevé.

De plus, l'action thérapeutique, tonique générale et circulatoire, est suffisamment démontrée par la clinique pour que l'on ne se prive pas de cet agent précieux.

Parce que le café contient de la caféine, le clinicien ne cesse pas de faire prendre du café, et parce que l'action de la kola se réduit à l'action de la caféine, il ne faudrait pas se priver des services que rend la noix de kola. A vouloir trop simplifier la thérapeutique, on risque fort d'en faire disparaître beaucoup d'agents comme inutiles ou indignes d'attention, et nous n'en sommes pas encore à ce point avancés dans l'étude des médicaments que nous ayons le droit de rayer même ceux qui font double emploi ; aussi croyons-nous, à la fin de cette revue, pouvoir recommander les préparations pharmaceutiques de la noix de kola contre tous les états dynamiques et dans les diarrhées non infectieuses.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Sur les propriétés anesthésiques de la cocaïne;

Par A. Bignon (de Lima).

I. La cocaïne en solutions franchement acides perd ses précieuses propriétés anesthésiques.

II. La propriété anesthésique n'est pas détruite dans les solutions acides, mais elle est à l'état latent.

III. Il suffit de neutraliser l'acide pour rendre à l'alcaloïde toute sa puissance anesthésique.

IV. Tous les acides minéraux ou organiques essayés masquent la propriété anesthésique.

V. L'intensité anesthésique atteint son maximum, quand tout l'acide étant neutralisé, la cocaïne alcaloïde est en suspension dans un liquide légèrement alcalin ; pour plus de commodité, j'appelle *lait de cocaïne* cette préparation.

VI. Le lait de cocaïne s'obtient en précipitant le chlorhydrate de cocaïne ou autre sel par un léger excès de carbonate de soude. Le bicarbonate n'agit pas d'une façon aussi efficace.

VII. Le lait de cocaïne agit anesthésiquement, d'une façon d'autant plus efficace, qu'il a été obtenu avec des liqueurs plus concentrées ; la quantité d'alcaloïde étant d'ailleurs la même, dans les deux cas.

VIII. La plupart des sels de cocaïne, surtout les chlorhydrates cristallisés qui sont obtenus au sein de liqueurs acides, gardent une quantité appréciable d'acide. Leurs solutions ne donnent donc pas toute la puissance anesthésique de l'alcaloïde employé. Une partie de la puissance anesthésique reste à l'état latent.

IX. La différence du pouvoir anesthésique peut varier du simple au double. Il existe des chlorhydrates cristallisés parfaitement purs, tellement acides, qu'il est facile d'obtenir les mêmes phénomènes d'anesthésie avec 0,05 de ces sels neutralisés et ramenés à l'état de lait de cocaïne, qu'avec 10 centigrammes du même sel, en simple solution dans l'eau.

X. Le premier soin de l'opérateur, quand il se sert d'une solution de sel de cocaïne, doit être de s'assurer de sa neutralité ; celle-ci ne peut être obtenue qu'aux dépens de la limpidité, d'une légère opalescence.

XI. C'est à la différence dans le degré d'acidité des solutions que j'attribue en grande partie les divergences sur les doses nécessaires pour l'anesthésie.

XII. Il serait à désirer que l'on essayât des injections sous-cutanées de lait de cocaïne ; les essais faits sur les chiens m'ont paru encourageants. L'absorption dans le torrent circulatoire a paru atténuée et retardée. Cependant tous mes efforts pour localiser l'action ont échoué jusqu'à présent.

Tous les faits qui précèdent ont été vérifiés bien des fois sur moi-même. Je me suis servi comme terrain d'expérimentation de la muqueuse buccale. Toutes ces expériences peuvent facilement être répétées sans danger. On ne doit pas dépasser la dose de 5 centigrammes d'alcaloïde dans chaque expérience, et ne pas faire plus de deux essais dans la même journée, à quatre heures d'intervalle. Le contact doit durer quatre à cinq minutes.

Je n'ai point trouvé d'avantage, sous le point de vue de l'anesthésie, à prolonger plus longtemps le contact de l'alcaloïde avec la muqueuse.

Si on laisse l'alcaloïde en contact dix minutes, on n'obtient que les premiers symptômes d'excitation cérébrale et d'accélération du pouls.

La dose de 10 centigrammes en *lait*, produit, au bout de quatre minutes, une anesthésie telle, que les mâchoires et la gorge semblent paralysées ; l'effet produit est assez pénible pour que je ne l'aie essayée que deux fois.

Cette dose paraît être celle qui est nécessaire pour des opérations chirurgicales.

La cocaïne absorbée au bout de cinq minutes n'est pas la moitié de celle qui a été introduite dans la bouche. Il en résulte que l'absorption d'environ 5 centigrammes de cocaïne suffit pour produire les premiers phénomènes toxiques.

La durée de l'anesthésie m'a paru dépendre beaucoup plus de la durée du contact avec la muqueuse que de la dose de cocaïne. C'est la seule raison pour laquelle on peut prolonger la

durée du contact jusqu'à dix minutes ; on obtient alors une demi-heure d'anesthésie au lieu d'un quart d'heure.

Le lait de cocaïne doit être préparé extemporanément, c'est-à-dire au moment de s'en servir ; sans cette précaution, la cocaïne se précipite, se masse, et son action est bien moins efficace.

PHARMACOLOGIE

L'huile d'olive dans le traitement de la colique hépatique ;

Par M. Ed. ÉGASSE.

On sait que l'huile d'olive était employée, depuis plusieurs années, contre les coliques hépatiques par les médecins homéopathes des États-Unis de l'Amérique du Nord, bientôt suivis par les allopathes, quand elle fut expérimentée en Angleterre. C'est en 1887 seulement que son usage fut préconisé en France, par Touâtre (*Archives roumaines de médecine*), et à partir de ce moment, les essais se multiplièrent en Europe avec des résultats divers.

Dans le but d'élucider autant que possible cette question si importante, en raison même de la fréquence de la lithiase biliaire et des douleurs intolérables que provoque le passage des calculs dans les canaux biliaires, la section de thérapeutique de la Société médicale polyclinique de Philadelphie, sur les instigations de Th.-J. Mays, résolut de procéder à une enquête scientifique parmi les médecins américains, et leur adressait une circulaire ainsi conçue :

« Sexe et âge du malade. Siège de la douleur. Ictère. Attaques antérieures. Quels autres médicaments ont été employés, et avec quels résultats. Résultats du traitement par l'huile d'olive. Remarques. »

En réponse à ces demandes, le comité reçut communication de trente-sept observations détaillées, auxquelles il ajouta huit cas relevés dans les journaux américains, trois cités par Rosenberg (nos 46, 47 et 48) et ceux qu'avaient relatés Chauffard et Dupré

dans leur travail présenté à la Société médicale des hôpitaux en 1888. Il eût été facile d'allonger cette liste, car, depuis cette époque, l'huile d'olive a été employée par un grand nombre de praticiens. Mais, quelque peu nombreux qu'ils soient, les cas cités par le rapport américain sont d'autant plus intéressants qu'ils présentent l'huile d'olive comme un excellent médicament réussissant là où, le plus souvent, ont échoué les remèdes les plus vantés arrêtant net les coliques hépatiques, favorisant l'expulsion des calculs et surtout agissant d'une façon toute spéciale. En effet, la morphine sous forme d'injections hypodermiques est l'agent le plus puissant que nous possédions pour calmer la douleur; mais elle n'a pas d'action préventive. L'huile d'olive calmerait non seulement aussi bien la douleur, mais encore préviendrait pour un temps plus ou moins long, quand on la prend à intervalles réguliers, le retour de ces crises douloureuses si difficiles à supporter. C'est donc une œuvre nouvelle destinée à éclairer cette question si controversée.

Le tableau ci-après est celui qu'a dressé le comité, d'après les observations qui lui ont été communiquées, et nous le donnons en supprimant seulement les noms des observateurs, qui n'auraient pour le lecteur français qu'un intérêt médiocre.

Comme nous l'avons déjà dit, ces cinquante-quatre cas sont loin de représenter les essais qui ont été faits avec l'huile d'olive, et qui deviennent de plus en plus nombreux à mesure que ce genre de médication si singulier paraît donner de meilleurs résultats.

Nous n'avons pas à revenir sur ces faits qui ont été relatés par le docteur Willemin dans le *Bulletin général de thérapeutique* (t. CXX, p. 241 et 308), et auxquels il ajoutait ceux qu'il a recueillis dans sa pratique médicale.

L'analyse de ces cinquante-quatre cas montre que la colique biliaire est plus fréquente chez la femme que chez l'homme (un tiers environ). C'est, du reste, un fait sur lequel insiste M. Dujardin-Beaumetz dans ses leçons sur le foie (*Bulletin général de thérapeutique*, t. CXXI, p. 289), en attribuant à la stase de la bile dans la vésicule biliaire une part importante dans la formation des calculs biliaires. « Le défaut d'exercice et surtout le port du corset, en immobilisant le foie, expliquent pourquoi la lithiase biliaire se rencontre si fréquemment chez la femme.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
1. F..., 40 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Trois ou quatre.	Rien.	180 grammes en 3 heures. Guérison en 24 heures.	Aucune nouvelle attaque depuis 3 ans.
2. M..., 50 ans.	Id.	Oui.	Nombreuses.	Antipyrine en injections hypodermiques avec soulagement passager.	600 grammes en 2 heures. Guérison.	Pas d'attaque nouvelle depuis 2 ans.
3. F..., 65 ans.	Id.	Oui.	Cinq ou six.	Rien.	300 grammes en 4 heures. Guérison en 12 heures.	Pas d'attaque depuis 3 ans. Dans deux autres cas, la même dose soulagea la malade, mais ne put empêcher le retour des attaques.
4. M..., 46 ans.	Id.	Oui.	Trois.	Chelidonium et dioscorée, donnant un peu de soulagement.	Quantité non indiquée. Guérison.	L'huile d'olive a été employée dans d'autres troubles biliaires avec grand succès.
5. M..., 34 ans.	Id.	Oui.	Aucune.	Chelidonium, sans succès.	Id. Le malade a succombé.	L'autopsie montra une obstruction complète des canaux biliaires.
6. F.... 28 ans.	Région gastrique.	Oui.	Huit à dix.	Phosphate de soude, sans succès.	600 grammes en une dose. Guérison.	Pas d'attaque depuis 1 an.
7. F.... 49 ans.	Épigastre.	Oui.	Six.	Id.	Huile prescrite pendant 1 mois. Dose non indiquée.	Pas d'attaque. Etat général très amélioré.
8. M..., 67 ans.	Épigastre.	Oui,	Douze.	Phosphate sodique qui diminue la fréquence des attaques.	Huile pendant 6 semaines. Dose non indiquée.	Pas d'attaque nouvelle. Amélioration des plus marquées.
9. M..., 43 ans.	Hypocondre droit.	Non.	Chaque semaine pendant 3 mois.	Non.	Huile pendant 4 semaines. Dose non indiquée.	Une légère attaque depuis le traitement.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
10. M..., 31 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Une attaque toutes les 3 semaines pendant 14 ans.	Morphine et anesthésique. Abattement passager.	Dose non indiquée. Pas d'attaque pendant 12 mois.	Les attaques étaient fort douloureuses et nécessitaient l'usage des narcotiques à hautes doses.
11. F..., 35 ans.	Id.	Oui.	Incertain.	Non.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 3 heures. Après la seconde dose, guérison.	Malaria. Foie et rate hypertrophiés.
12. M..., 20 ans.	Id.	Oui.	Une attaque 5 ans avant.	Rien.	Cuillerée à dessert d'huile. Douleurs cessent.	On donne ensuite : chlorure d'ammonium 15 centigrammes et calomel 5 milligrammes.
13. F..., 51 ans.	Région hépatique et gastr.	Oui.	Non.	Oui. Sans spécification.	500 grammes d'huile pendant 2 jours. Pas d'amélioration.	Mort de la malade.
14. F..., 72 ans.	Région vésicale.	Oui.	Non.	Oui. Sans spécification de médicaments et de résultats.	540 grammes d'huile pendant 10 jours. Sans bénéfice bien marqué.	Nombreuses évacuations alvines. La couleur de la peau s'éclairoit. La grosseur des calculs paraît diminuée.
15. M..., 40 ans	Hypocondre droit.	Oui.	Nombreuses ; mais rien depuis 5 ans	Dioscorée, morphine, atropine, avec quelque succès.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les demi-heures, avec le succès le plus marqué.	Régime réglé. Phosphate de soude, etc.
16. F..., 30 ans.	Abdomen.	Oui.	Une ou deux.	Calomel, bicarbonate sodique, morphine. Amélioration légère.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 3 heures. Après la deuxième dose, guérison complète.	Les selles renferment des concrétions.
17. F..., 55 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Oui.	Morphine et atropine en injections hypodermiques. Résultats non indiqués.	180 grammes d'huile. Guérison en 1 heure. Le jour suivant légère attaque. 600 grammes d'huile. Plus d'attaque.	Cessation des vomissements incessants après l'administration de l'huile.
18. M,..,40 ans.	Id.	Oui.	Plusieurs.	Nitrate d'argent. régime. Bons résultats.	Dose non indiquée. Résultats nuls.	Les selles renferment des concrétions huileuses.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
19. M...., 50 ans.	Côté droit de l'abdomen.	Oui.	Au moins deux.	Inhalation de chloroforme, bromure de sodium. Aucuns résultats sérieux.	Trois doses d'huile, amènent la guérison. Quantité non indiquée.	L'huile paraît avoir amélioré l'état, mais on peut aussi attribuer l'amélioration au chloroforme.
20. M.., 46 ans.	Douleur à la pression sur la vessie.	Oui.	Deux.	Non indiqué.	Deux heures après, un quart d'huile en doses fractionnées ; deux gros calculs sont expulsés dans les selles. Amélioration rapide.	L'intestin n'avait pas été débarrassé 4 jours avant l'administration de l'huile.
21. M..., 52 ans.	»	Oui.	Pendant plusieurs années à intervalles de 3 à 4 mois.	Pas indiqué. Soulagement passager.	15 grammes d'huile toutes les 5 heures pendant 1 mois.	On ne peut encore juger des effets de l'huile. La santé générale est meilleure.
22. F..., 40 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Une 2 mois auparavant.	Morphine, quinine, atropine, calomel, etc. Pas d'amélioration rapide.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 4 heures. Amélioration.	Pas d'attaques nouvelles. La grosseur des calculs diminue.
23. F..., 45 ans.	»	Oui.	Périodiquement pendant plusieurs années.	Morphine, atropine en injections hypodermiques. Produisent une légère amélioration.	Cuillerée à dessert d'huile toutes les 3 heures. Avec amélioration marquée.	Pas d'attaques nouvelles.
24. M..., 20 ans.	Inconnu.	Oui.	Plusieurs pendant les 3 mois précédents.	Rien.	Cuillerée à dessert d'huile trois fois par jour. Amélioration rapide.	Pas d'attaques nouvelles.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
25. M..., 27 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Plusieurs, les années précédentes.	Rien.	Cuillerée à dessert d'huile quatre fois par jour. Avec grande amélioration.	Pas d'attaques nouvelles.
26. M..., 67 ans.	Id.	Non.	Non.	Rien.	Dose non indiquée. Guérison.	Dix jours après des concrétions dures ressemblant à des calculs passent librement dans les selles, après l'administration de l'huile.
27. F..., 35 ans.	Id.	Oui.	Très fréquentes	Morphine, mercure, iodure de potassium. Bons résultats,	Dose non indiquée. Bons résultats.	Santé parfaite trois ou quatre semaines après l'administration de l'huile.
28. M..., 23 ans.	Id.	Oui.	Oui.	Chlorate de potasse, bicarbonate de soude, ipéca. Bons résultats.	Dose non indiquée. Guérison en 15 jours.	Pas de rechute depuis 3 ans.
29. F..., 50 ans.	Id.	Oui.	Oui.	Médicaments donnés par d'autres que par l'observateur.	Dose non indiquée. Guérison en 2 jours.	Pas de rechute. Avait été traitée 10 ans auparavant. Plusieurs cas analogues ont été traités de la même manière.
30. F..., 54 ans.	Id.	Oui.	Nombreuses.	Le chloroforme paraît avoir donné les meilleurs résultats. Soulagement passager.	200 grammes d'huile en 2 doses à une demi-heure d'intervalle. Ce traitement a été ordonné trois fois différentes. Aucun symptôme pendant 2 ans.	Passage d'un grand nombre de calculs. Régime comprenant l'abstinence de sucre, d'amidon, de matières grasses.
31. M..., 60 ans.	Id.	Oui.	Nombreuses les 3 années précédentes.	Phosphate de soude, chloroforme, morphine, acide succinique. Résultats peu satisfaisants.	200 grammes d'huile. Réussite dans deux attaques à 2 mois d'intervalle.	Pas de rechute depuis la seconde attaque qui a eu lieu 18 mois auparavant.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
32. F..., 22 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Deux.	Phosph. sodique, morphine, eaux minérales, etc., réussissent dans une première attaque, échouent contre la seconde.	A pris l'huile pendant 2 jours après la cessation des douleurs. De nombreux calculs ont passé dans les selles.	Dix cas environ traités par l'huile, soit avec guérison complète, soit avec de bons résultats.
33. M..., 42 ans.	Id.	Oui.	Non.	Cholagogues nombreux, sans résultats.	200 grammes d'huile, la nuit; le jour suivant, un laxatif. Soulagement.	Evacuation de calculs biliaires. Pas de rechutes.
34. F..., 40 ans.	Id.	Oui.	Deux par an pendant 15 ans.	Rien.	200 grammes d'huile procurent un prompt soulagement. Cette attaque est la dernière.	Régime sévère. Cholagogues, eau de Carlsbad comme préventifs.
35. M..., 58 ans.	Id.	Oui.	Non.	Non.	200 grammes d'huile le soir, purgatif le lendemain. Soulagement complet après la quatrième dose. Pas de rechute.	La vésicule biliaire était tellement remplie de calculs qu'on pouvait facilement les percevoir. 35 cas traités pendant 14 ans, par l'huile d'olive, et chaque fois la gravité de l'attaque était amendée par la première dose, et la troisième ou la quatrième amenait la guérison.
36. F..., 42 ans.	Id.	Oui.	Depuis 10 ans.	Phosphate sodique. Donne quelque soulagement, mais passager.	Cuillerée à bouche d'huile toutes les heures pendant environ 1 mois. Après un intervalle, on la donne encore mais moins fréquemment.	Pas de rechute. Un calcul du poids de 1g,20 passe dans les selles.

SEXE ÂGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
37. M..., 68 ans.	Épigastre. Hypocondre droit.	Oui.	Deux.	Opium, éther. Donnent un soulagement passager.	Une cuillerée à dessert d'huile procure un soulagement rapide et décidé.	Pas de rechute.
38. F..., 42 ans.	Région de la vésicule biliaire.	Oui.	Oui.	Morphine en injections hypodermiques et par la bouche, inhalations d'éther, cataplasmes chauds. Sans résultats.	Une demi-heure après avoir pris la moitié ou les trois-quarts d'une pinte d'huile, toute douleur a cessé brusquement.	Trois fois expulsion de 2 calculs. A eu depuis deux légères attaques qui n'ont pas nécessité l'intervention du médecin.
39. F..., 45 ans.	Hypocondre droit.	Oui.	Oui pendant 12 ans.	Morphine, atropine en injections hypodermiques, eau chaude. Soulagement pendant 2 heures. La douleur reparaît ensuite aussi violente; la morphine ne réussit pas.	45 minutes après l'administration de 300 grammes *d'huile de coton*, la douleur diminue et cesse trois heures après.	Les attaques suivantes sont enrayées par l'huile. 5 jours après la dernière attaque passe un gros calcul.
40. M....	»	Oui.	Pendant plusieurs années.	Remèdes ordinaires. Sans résultats.	200 grammes d'huile le soir; le lendemain huile de ricin. Passage de calculs. Soulagement.	2 jours après nouvelle attaque. Traitée par l'huile les 2 nuits suivantes. Depuis 4 mois pas de rechute.
41. F.... adulte.	»	»	Id.	Non indiqué.	Huile à larges doses 2 jours consécutifs. Pas de rechute.	De nombreux calculs passent. L'huile a guéri également deux autres cas de coliques biliaires.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
42. F..., 40 ans.	»	»	Oui.	Traitée par d'autres médecins. Sans résultats.	250 grammes d'huile le soir ; huile de ricin le lendemain. Soulagement.	Evacuation de plusieurs calculs.
43. M..., adulte.	»	»	Troisième attaque.	Injections de morphine. Soulagement.	250 grammes d'huile nuit et jour, suivis d'une dose de podophylline. Soulagement.	L'huile d'olive est un spécifique des coliques biliaires comme le soufre l'est de la gale.
44. F..., adulte.	Épigastre.	Oui,	Oui.	A été traitée pour une cirrhose du foie par les autres médecins. 50 gouttes d'élixir d'opium ne procurent qu'un soulagement passager.	250 grammes d'huile pendant 2 nuits consécutives. Evacuation de calculs. Guérison.	»
45. adulte.	»	»	Une attaque au moins auparavant.	Calomel 1 centigramme. Evacuation. Pas de soulagement. Le malade suit d'autres traitements sans résultats.	2 pintes d'huile à doses fractionnées. Soulagement. L'huile est la seule chose que puisse garder le malade.	L'amélioration a fait abandonner l'opération qui devait être faite.
46. F..., 36 ans.	Foie, hypertrophie sensible. Hypertrophie de la vésicule biliaire.	»	Une presque chaque jour depuis 5 ans.	»	Huile à hautes doses pendant 15 jours. Guérison.	Pas de rechutes depuis 18 mois. Passage de concrétions solides.
47. F..., 37 ans.	Région hépatique. Hypertrophie du foie.	Oui.	Depuis 5 mois attaque pendant la période menstruelle.	Cathartiques et autres agents. Sans résultats.	24 heures après une forte dose d'huile, la douleur disparaît, et peu de jours après le foie avait diminué.	2 mois après, légère attaque enrayée par une dose d'huile. Plus de rechute. Amélioration générale.

SEXE AGE.	SIÈGE de LA DOULEUR.	ICTÈRE.	ATTAQUES ANTÉRIEURES.	AUTRES REMÈDES RÉSULTATS OBTENUS.	RÉSULTATS de L'HUILE D'OLIVE.	REMARQUES.
48. F..., 38 ans.	»	»	Pendant 9 ans. Dernièrement une fois par semaine.	Eau minérale. Sans succès.	Les fortes doses d'huile procurent la guérison. La légère douleur du foie disparait avec 1 gramme de salicylate de soude trois fois par jour,	Passage d'un calcul biliaire. Plus de douleurs depuis 1 an.
49. F..., 48 ans.	Région de la vésicule biliaire.	Oui.	Plusieurs.	»	L'huile à hautes doses détermine deux passages de calculs. Soulagement en 24 heures.	Passage de nombreuses concrétions. Les attaques se renouvelaient à chaque période menstruelle avant l'administration de l'huile.
50. F..., 62 ans.	»	Oui.	Pendant 12 ans.	»	De hautes doses d'huile soulagent pendant 8 jours. Mais le résultat final est douteux.	»
51. F..., 50 ans.	»	Oui.	Nombreuses depuis plusieurs années	»	De hautes doses d'huile provoquent une amélioration locale et générale.	»
52. F..., 45 ans.	Région hépatique.	Oui.	Trois au moins.	»	L'huile à hautes doses donne de bons résultats.	La douleur de la région hépatique disparaît. Les coliques biliaires ne se renouvellent plus.
53. F..., 58 ans.	Id.	»	Nombreuses,	»	L'huile à hautes doses amène la guérison.	Passage d'un grand nombre de calculs. Les douleurs d'engorgement du foie disparaissent.
54. F..., 43 ans.	Id.	Oui	Six.	»	Mêmes résultats.	Les coliques néphrétiques accompagnent les coliques biliaires et en même temps que les calculs urinaires passent les calculs biliaires.

« Dans l'état physiologique, à chaque mouvement respiratoire, le foie s'abaisse sur la masse intestinale et exerce par cela même une pression plus ou moins énergique sur la vésicule biliaire. Comme l'homme a une respiration costale inférieure et diaphragmatique, tandis que celle de la femme est surtout costale supérieure, si l'on ajoute à ce mode de respirer l'usage du corset, on comprend facilement la fréquence de la lithiase biliaire chez la femme. »

Sur 54 cas, 3 n'ont pas bénéficié de l'emploi de l'huile d'olive. Si l'on ajoute les 45 cas seulement indiqués (obs. 32 et 35), on arrive, en diminuant les deux autres morts dues à des causes particulières, à 96 pour 100 de succès.

Dans les traitements institués avant l'administration de l'huile d'olive, nous voyons que l'antipyrine en injections hypodermiques, le *Chelidonium majus*, la *Dioscorea villosa*, qui passent, aux États-Unis, le dernier surtout, pour d'excellents remèdes contre les coliques biliaires, n'ont donné que des résultats imparfaits ou nuls.

La suppression des hydrocarbures, sucre, amidon, matières grasses, basée sur cette opinion que la cholestérine, qui constitue la plus grande partie des calculs appartenant à la série grasse, doit augmenter par suite d'une alimentation trop chargée d'hydrocarbure ou de leur combustion incomplète, cette suppression n'a pas donné les résultats qu'on en attendait. Il est, du reste, démontré aujourd'hui que l'hygiène alimentaire de ces malades doit être établie sur d'autres bases. Le chloroforme, l'éther, ont procuré un soulagement temporaire, mais non la guérison. Les alcalins, les eaux minérales alcalines, sont dans le même cas. Les injections hypodermiques de morphine et d'atropine ont fait bénéficier les malades d'une suspension des douleurs, mais n'ont pu éviter leur retour.

L'huile d'olive est administrée généralement à doses élevées, 200 à 400 grammes chaque fois ou en deux doses, et on comprend la difficulté de faire ingérer à certains malades, aux femmes surtout, des proportions aussi considérables d'une substance nauséeuse. Il convient de noter, toutefois, que, même dans un cas où le malade rendait tout ce qu'il prenait, l'huile d'olive fut fort bien supportée, et que les vomissements s'arrêtèrent.

Ces doses aussi élevées sont-elles nécessaires? Il semblerait que non, et, sous ce rapport, cette investigation rendrait de réels services, car, d'après les observations 11, 12, 15, 16, 22, 23, 24, 25, une cuillerée à dessert d'huile donnée toutes les trois ou quatre heures suffirait pour produire les mêmes effets que des doses de 150 à 400 grammes et même plus.

Enfin, il n'y aurait lieu de faire aucune différence entre l'huile d'olive et l'huile de coton (n° 37). Leur action serait la même, ce qui s'explique du reste, car on sait que la plus grande partie de l'huile d'olive du commerce est mélangée d'huile de coton, que l'Amérique du Nord consomme chez elle et exporte en grandes quantités en Italie et en France. Il y a même lieu de supposer que toutes les huiles comestibles peuvent être employées avec le même succès. On ne serait donc guidé dans leur choix que par leur sapidité plus ou moins grande, et, sous ce rapport, l'huile d'olive pure le cède sans conteste aux huiles de graines, qui sont insipides quand elles sont fraîches.

Quant au mode d'action de l'huile, on l'ignore encore et on est réduit à des hypothèses. C'est donc, jusqu'à présent, un véritable traitement empirique.

Faut-il admettre avec Rosenberg que l'huile, augmentant la quantité de bile sécrétée et diminuant en même temps sa consistance, doit s'opposer à la formation de dépôts de cholestérine, et entraîner ainsi les calculs formés? Ceci peut être vrai des petits calculs, mais ne peut s'appliquer aux calculs d'un volume plus considérable, que la poussée biliaire serait impuissante à expulser. En d'autres termes, l'huile serait, dans cet ordre d'idées, un excellent préventif de la colique hépatique, mais ne pourrait que dans de rares cas enrayer la colique confirmée. De plus, comme l'a fort bien fait observer Willemin, l'huile arrête la colique en quelques minutes, et son action cholagogue se fait attendre au moins pendant une demi-heure.

Ou bien, comme Stewart (*Medical News*, 23 novembre 1889) l'a soutenu, l'huile se décomposerait-elle, en présence du suc pancréatique, en acides gras et en glycérine, et la glycérine ainsi mise en liberté aurait-elle sur le duodénum une action analogue à celle qu'elle exerce sur le rectum, quand elle est mise directement en contact avec lui, en provoquant un puissant

réflexe péristaltique qui détermine l'évacuation des calculs? Faut-il admettre, au contraire, l'hypothèse formulée par Virchow (*Therapeut. Monats.*, 1890, S. 86), qui a montré par des expériences que l'huile est absorbée par le canal alimentaire, est excrétée par le foie et passe ensuite dans l'intestin par les canaux biliaires? On comprendrait facilement, dans cet ordre d'idées, que le rôle de l'huile ne serait pas tant de dissoudre les calculs que d'augmenter la sécrétion biliaire, de lubréfier, de laver, pour ainsi dire, ces canaux, et de rendre par suite le glissement plus facile.

Quant au mode d'administration de l'huile, il est des plus simples. Les médecins américains la font ingérer pure, soit à doses massives, soit à doses fractionnées, et, comme moyen préventif, l'administrent à intervalles réguliers pendant des mois entiers. En présence des succès qu'ils ont obtenus et de l'innocuité du médicament employé, on peut donc admettre, avec Dujardin-Beaumetz, qu'avant de recourir aux injections hypodermiques de morphine, il convient d'employer soit l'huile d'olive, soit l'huile de coton, qui paraît donner d'aussi bons résultats.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur TERRILLON.
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Restauration du vagin après l'ablation de la cloison recto-vaginale. — Résultats éloignés de l'ablation des annexes de l'utérus dans les affections non néoplasiques de ces organes. — Deux ablations d'utérus cancéreux par la voie sacrée.

Restauration du vagin après ablation de la cloison recto-vaginale. — Dans un cas d'épithélioma rectal développé chez une femme de trente-deux ans et ayant envahi la paroi recto-vaginale jusqu'à une hauteur de 6 à 7 centimètres, M. Leprévost (du Havre) a fait l'ablation de la cloison recto-vaginale, puis la restauration du vagin.

Pour y arriver, il a disséqué un lambeau comprenant la peau du périnée et le tissu cellulaire sous-cutané. Ce lambeau semi-lunaire regarde la fourchette par son bord concave et confine à l'anus par son bord convexe, se continuant par ses extrémités avec les grandes lèvres.

Le lambeau étant relevé et fixé provisoirement à la vulve, on résèque la cloison par un coup de bistouri, puis on suture par son bord convexe le lambeau rabattu au cul-de-sac vaginal postérieur, de façon qu'il regarde le vagin par sa face cruentée et le rectum par sa face cutanée. Enfin, la paroi antérieure du rectum est légèrement attirée en bas et fixée à la plaie périnéale.

Les suites opératoires — sept mois après — sont excellentes, tant au point de vue plastique qu'au point de vue fonctionnel. (*Bulletin médical.*)

Résultats éloignés de l'ablation des annexes de l'utérus dans les affections non néoplasiques de ces organes. — *Sir Spencer Wells* pense que si l'ablation des annexes est souvent indiquée dans les néoplasies, il n'en saurait être de même dans les affections non néoplasiques. Toutefois la castration lui semble indiquée dans les cas de dysménorrhée ou de névralgie ovarienne, qui ont résisté à tout autre traitement ou qui mettent en danger la raison ou la vie.

Enfin, l'auteur anglais rappelle les cas nombreux d'opérations suivies d'accidents divers : douleurs plus violentes, ménorragies, etc. Pour lui, les affections des trompes, moins fréquentes qu'on ne le pense généralement, peuvent souvent guérir sans intervention.

Tel n'est pas l'avis de *Lawson Tait*. Le chirurgien de Birmingham pense, au contraire, que résultats immédiats et résultats éloignés sont de nature à encourager l'ablation des annexes. La mortalité pour les opérations qu'il a pratiquées lui-même ne dépasse pas 3 pour 100. On ne peut évidemment être aussi affirmatif en ce qui concerne les suites lointaines, mais tout jusqu'ici permet d'espérer qu'elles sont bonnes. Lawson Tait ne croit pas à ces modifications physiologiques qu'on a accusé la castration de faire naître, à cette vieillesse précoce que créerait l'ablation des annexes, mais il semble établi que l'opération faite avant l'éclosion de la puberté a des conséquences tout autres de celle qu'on pratique plus tard.

La castration chez la femme est faite dans trois circonstances différentes : 1° pour des maladies utérines; 2° pour des lésions inflammatoires des annexes; 3° pour les névroses d'origine génitale.

1° M. Lawson Tait a fait 271 castrations pour myomes utérins ou hémorragies incoercibles. Il y a eu 6 cas de morts opératoires et 8 fois un résultat nul. Pour 257 opérées, la guérison a été complète. Il est d'ailleurs utile de tenir compte de l'âge de la malade ; plus celle-ci a dépassé quarante ans, moins l'amélioration est notable, moins la disparition de la tumeur est fréquente, s'il s'agit d'une tumeur. Avant l'âge de quarante ans, 70 fois sur 100 la tumeur a disparu complètement.

Un fait intéressant à noter est la folie qui survient quelquefois chez ces opérées. Dans un des cas précédents, il y eut une asthmie nerveuse fort inquiétante qui; d'ailleurs, n'avait peut-être rien à voir avec l'intervention. Enfin cette folie post-opératoire guérit souvent au bout de quelque temps. A côté de ces faits, il faut placer l'observation de trois femmes atteintes de folie bien accentuée, qui ont été complètement guéries par la castration, et un certain nombre de cas dans lesquels les excentricités et l'humeur maussade ont disparu.

2° En ce qui concerne les ovarosalpingites, Lawson Tait en possède un nombre d'observations plus restreint. Il insiste sur la possibilité et la nécessité de faire l'opération d'une façon complète. Les adhérences rectales et vésicales elles-mêmes ne doivent pas arrêter le chirurgien ; les fistules qui pourraient résulter de la déchirure de ces organes finissent par s'oblitérer.

La persistance des phénomènes douloureux et l'éventualité de certains accidents sont la meilleure preuve que l'ablation doit être faite d'une façon complète ; car ces accidents auraient pu, la plupart du temps, être évités. C'est ainsi que dans trois cas où le résultat fonctionnel n'était pas satisfaisant, Lawson Tait ouvrit à nouveau l'abdomen et trouva trois petits kystes qu'il enleva ; les malades furent définitivement guéries.

Souvent la menstruation n'est pas arrêtée ; fait peu intéressant, en somme, car, ici, ce n'est pas là le but que l'on poursuit ; mais, à côté de ce fait secondaire, il est une complication que Tait a observée quatre ou cinq fois sur cent opérations : c'est une rupture des vaisseaux des ligaments larges au moment où les règles auraient dû reparaître. Il s'ensuit une effusion de sang ordinairement peu considérable et disparaissant en une quinzaine de jours. Cependant il arrive que ces épanchements ne se résolvent pas eux-mêmes et suppurent ; il faut alors les ouvrir et les drainer.

Un dernier inconvénient est l'impossibilité, pour certaines de ces opérées, de supporter les rapports sexuels ; ceux-ci sont extrêmement douloureux ; mais bientôt tout rentre dans l'ordre, et il ne s'agit donc là, en somme, que d'un phénomène sans importance.

3° Lawson Tait, après avoir été assez incrédule et réservé dans le traitement des maladies nerveuses par la castration, pense actuellement que l'opération peut être suivie de bons résultats. Le point important est de bien poser l'indication opératoire. L'épilepsie et en général les névroses d'origine menstruelle paraissent relever principalement du traitement chirurgical. Tait rapporte deux observations très concluantes sur ce dernier sujet.

M. Le Dentu, qui, sur trente-quatre laparotomies pour lésions des annexes, n'a eu qu'une mort, recherche les causes diverses

des douleurs qui, chez nombre de malades, subsistent après l'opération.

Ces souffrances s'expliquent assez bien chez les névropathes, chez celles en particulier qui présentaient un état nerveux préopératoire. Les adhérences anciennes, incomplètement détruites pendant l'opération, sont une explication pour beaucoup de cas. La métrite est un autre facteur important dans cet état nerveux, qui se prolonge après la laparotomie.

Une cause spéciale de douleur persistante après l'opération est le développement d'un kyste tubaire dans le tronçon de trompe qui reste adhérent à l'utérus.

M. Le Dentu a observé cette dernière étiologie chez trois de ses malades. Toutes trois se plaignant, près d'un an après l'opération, de douleurs violentes, furent traitées par la dilatation utérine longtemps prolongée; l'orifice tubaire fut dilaté du même coup; un écoulement assez abondant de liquide se produisit, et les trois malades furent ainsi guéries sans qu'on ait, depuis cette seconde intervention, constaté le moindre phénomène douloureux.

M. Segond compare les résultats qu'il a obtenus en enlevant les annexes par la laparotomie d'une part, par la voie vaginale d'autre part. Il a pratiqué la première méthode dix-sept fois avec les résultats suivants : cinq guérisons complètes; un insuccès thérapeutique complet, il s'agissait de lésions non suppuratives des annexes; sept malades ont largement bénéficié de l'intervention; elles avaient des lésions non suppurées des annexes; mais elles ont encore maintenant des phénomènes douloureux, des pesanteurs dans le ventre. Cinq, opérées pour des suppurations très graves des annexes avec pelvi-péritonites, ne souffrent plus, mais deux d'entre elles ont encore des métrorragies profuses. Enfin, dans trois cas, il s'est produit, plus ou moins tard, une hernie au niveau de la cicatrice.

M. Segond a pratiqué trente fois l'ablation des annexes par la voie vaginale; certaines étant trop récentes, il n'en retient que dix-sept pour examiner les résultats obtenus.

Une seule femme, opérée pour une récidive (la première opération avait été faite par la laparotomie), n'est pas tout à fait guérie. Les seize autres sont en parfait état.

Il faut remarquer que, dans cette dernière série, la nature des lésions n'influence aucunement le résultat opératoire, puisque neuf de ces malades étaient atteintes de lésions suppuratives et sept d'altérations non suppuratives; ces derniers cas sont les cas mauvais de la laparotomie; or, toutes les sept guérirent parfaitement.

On peut donc dire que la laparotomie — qui a évidemment ses indications propres — est souvent inférieure à l'ablation par la voie vaginale; en particulier, dans les cas de lésions bilatérales, cette dernière méthode doit être préférée.

M. Doyen (de Reims), depuis 1887, pratique, de propos délibéré, l'hystérectomie vaginale pour des lésions non néoplasiques des annexes ; vingt opérations de ce genre ont donné un seul cas de mort. Les résultats thérapeutiques sont d'ailleurs des plus remarquables ; chez une seule opérée, qui se trouvait dans des conditions déplorables, la guérison ne se maintint que trois mois.

L'hystérectomie vaginale suivie d'ablation des annexes paraît donc être l'opération qui donne les succès thérapeutiques les plus constants et les plus durables. Il faut la pratiquer chaque fois que l'utérus, douloureux et déplacé, doit être sacrifié.

M. Doyen pense cependant que, dans bien des cas, la simple destruction des adhérences pelviennes et la laparotomie simple sous-péritonéale, sans ablation des annexes, ni de l'utérus, donnent d'excellents résultats. Il est évident que c'est à ce parti qu'il faudra s'arrêter chaque fois que les fonctions ovariennes pourront être ménagées.

Enfin le chirurgien de Reims signale ces cas de pelvi-péritonites diffuses avec adhérences dures et fibreuses, tissus enflammés, vasculaires et friables, qui embarrassent souvent au cours de l'opération. Dans ces cas, il est prudent de pratiquer d'abord l'intervention incomplète et de respecter les organes ; on pourra, bien souvent, s'en tenir à cette laparotomie (exploratrice pour ainsi dire) ; si c'est nécessaire, on pratiquera ensuite l'hystérectomie vaginale.

Deux ablations de l'utérus cancéreux par la voie sacrée. — *M. Terrier*, suivant l'idée de Kraske pour l'ablation du rectum et la méthode de Zuckerhandl, Wœlker, Roux, a enlevé deux fois l'utérus cancéreux par la voie sacrée.

Malgré un succès sur deux opérations, M. Terrier pense qu'il s'agit là d'une méthode d'exception, indiquée lorsque le vagin est atrésié, le col atrophié et qu'il existe des adhérences surtout à la partie postérieure. C'est une opération laborieuse à cause de la difficulté qu'on éprouve à se retrouver dans les tissus, à ouvrir le péritoine et à l'isoler ainsi que l'utérus.

Le procédé employé par M. Terrier est celui de Roux (de Lausanne). Il consiste à pratiquer la résection temporaire du sacrum et à rabattre latéralement le fragment sectionné. Il est bon de faire l'ouverture aussi large que possible, ce qui permet d'éviter la ligature des uretères. Il est aussi préférable de faire la suture incomplète, et de ne pas suturer les téguments.

Dans le premier fait de M. Terrier, il s'agit d'une femme de cinquante-deux ans, présentant un cancer énorme du corps de l'utérus. La faible saillie du col rendait l'hystérectomie vaginale absolument impossible. Une incision latérale gauche fut donc faite du haut en bas du sacrum, dont la partie inférieure fut ré-

séquée, ainsi que le coccyx, après désinsertion des fessiers. Il était alors possible de saisir l'utérus. La ligature des ligaments larges et la résection des annexes se firent facilement; puis on pratiqua la résection circulaire de la partie circulaire du vagin que l'on tamponna avec de la gaze. Le péritoine étant trouvé, ce qui constitue le temps difficile de l'opération, on en fit la suture. L'opération dura une heure. Les résultats immédiats furent excellents; mais, au bout de quelques jours, on vit se développer des phlyctènes suivis de sphacèles du lambeau. Actuellement la guérison est parfaite. La malade a engraissé et on ne trouve plus qu'une bride allant du vagin à la fesse.

Le second cas, plus difficile, fut aussi moins favorable. La malade présentait une surcharge graisseuse considérable, et malgré une ouverture plus grande que dans le premier cas, il fut très difficile d'ouvrir le péritoine et d'attirer l'utérus. Les annexes adhérentes aux parois pelviennes et envahies par le néoplasme furent enlevées; ce fut peut-être là une faute. L'opération avait duré deux heures. L'état fut d'abord eucellent, mais la malade fut prise de somnolence le troisième jour et mourut le cinquième.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur HIRSCHBERG.

Publications anglaises et américaines. — Les effets du sulfonal. — Le *Cactus grandiflorus* dans les troubles fonctionnels du cœur. — La solution du ferment de fibrine dans du chlorure de calcium à 1 pour 100 comme hémostatique.

Les effets du sulfonal, par le docteur Carlyle Johnstone (*Journal of Mental Science; Lancet*, le 23 janvier 1892). — L'auteur a employé le sulfonal chez cinquante malades atteints de différentes formes de maladies mentales, entre autres de paralysie générale, de mélancolie et de manie. En comparaison avec d'autres hypnotiques, d'après les résultats de l'auteur, les effets du sulfonal sont plus certains et plus constants. Le sommeil, après le sulfonal, est naturel et sans rêves. Le sulfonal ne trouble pas l'appétit, ni la circulation, ni la respiration, ni la température du corps, et la santé générale ne souffre nullement de son usage. Après un certain temps, les doses peuvent être diminuées ou même supprimées; le malade continue à bien dormir. L'auteur a trouvé également que le sulfonal produit un effet sédatif dans l'excitation cérébrale, et il le recommande dans les maladies mentales récentes ou d'un caractère aigu. Par suite de l'absence de toute saveur, on peut l'administrer, à l'insu du

malade, dans du lait ou dans n'importe quel autre aliment. Le seul inconvénient est la lenteur avec laquelle il agit, et la persistance d'un état soporifique et de fatigue générale, le lendemain de son administration. La meilleure dose est 1g,50 à 2 grammes, à prendre avant de se coucher.

Le « Cactus grandiflorus » dans les troubles fonctionnels du cœur, par Horne (*The Lancet; The Times and Register*, 2 janvier 1892). — Pendant les derniers douze mois, l'auteur s'est servi de ce médicament avec beaucoup de succès. La dose administrée était de 10 à 20 minims ($0^{cc},59$ à $1^{cc},18$) de l'extrait fluide de *Cactus grandiflorus*. D'après les conclusions de l'auteur, le cactus ne peut pas remplacer la digitale, encore moins le strophantus, dans le traitement des maladies organiques des valvules du cœur. Ses effets s'adressent plutôt aux troubles nerveux et fonctionnels du cœur, à savoir : palpitations, irrégularités des battements, intermittences du pouls, ralentissement ou accélération des battements — troubles qui dépendent d'une débilité générale, de la dyspepsie ou d'un abus du thé et du tabac. L'auteur l'a aussi employé avec succès contre la douleur et la pesanteur précordiales, et dans un cas de pseudo-angine pectorale. Selon l'auteur, cette substance agirait sur les centres médullaires du cœur ; de là, par la voie du pneumogastrique et du nerf sympathique, sur les terminaisons de ces nerfs contenues dans le cœur même. Les effets seraient ceux d'un tonique stimulant et d'un sédatif, sans toutefois présenter les dangers dépressifs de l'opium, du chloral et de la belladone.

La solution du ferment de fibrine dans du chlorure de calcium à 1 pour 100 comme hémostatique, par le docteur A.-E. Wright (*The British Medical Journal*, 19 décembre 1891). — L'auteur a eu l'idée originale de se servir du principe physiologique de la coagulation du sang, du fibrine-ferment comme hémostatique. Cet hémostatique se distingue d'autres hémostatiques par cela qu'il n'agit que sur le sang sans intéresser les autres tissus ; c'est pourquoi son application n'est accompagnée d'aucune douleur. L'auteur a fait de nombreuses expériences sur des chiens et des lapins, et il a démontré qu'après section de toutes les veines du cou et de la tête, excepté la jugulaire interne, l'hémorragie est arrêtée par l'hémostatique physiologique. Chez le lapin, on peut même sectionner les jugulaires internes, les deux veines sous-clavières, le foie, plusieurs artères mésentériques, et l'hémorragie pourra être arrêtée par cet hémostatique. L'hémorragie abondante qui a lieu chez le lapin après la section de l'artère centrale peut être rapidement arrêtée après l'application d'un petit morceau d'ouate imbibé de deux gouttes de la solution de cet hémostatique. Chez l'homme, cet hémosta-

tique a été essayé seulement dans quelques cas, entre autres dans un cas de forte hémorragie après une amputation du col utérin. Après avoir épuisé tous les moyens pour arrêter le sang, on eut recours au tampon imbibé de la solution de fibrine-ferment et l'hémorragie s'arrêta. On pourrait essayer les effets de cette substance dans l'épistaxis, dans l'hémorragie après l'application des sangsues, dans les hémorragies des hémophiliques, etc. Selon l'auteur, il n'y a aucun danger que le sang se coagule dans des vaisseaux éloignés. En injectant dans les vaisseaux des lapins jusqu'à 20 centimètres cubes de cette substance, il n'a nulle part constaté de coagulation.

Voici comment on se procure cette substance : on reçoit le sang qui sort d'une artère ou d'une veine d'un bœuf ou d'un mouton dans un verre qui contient à peu près trois fois autant d'eau qu'il devra recevoir de sang. On laisse le sang dans cette eau jusqu'à la coagulation; puis on le remue fortement à l'aide d'un faisceau en bois ou en fil de fer. La fibrine ainsi obtenue est lavée sous le robinet pendant dix minutes; puis on la laisse pendant vingt-quatre heures dans 5 à 10 volumes d'eau ordinaire; on filtre, et à l'extrait aqueux ainsi obtenu on ajoute du chlorure de calcium dans la proportion de 1 pour 100. Cette dernière substance augmente les effets coagulants du ferment de fibrine.

L'auteur a démontré, dans une série d'expériences faites sur des chiens, que le chlorure de calcium, pris par la bouche ou par voie sous-cutanée, augmente notablement la coagulabilité du sang sorti des vaisseaux sectionnés. Aussi recommande-t-il l'administration de 15 grammes de chlorure de calcium pur dans un demi-litre d'eau dans les cas suivants :

1° Hémorragies internes;

2° Hémorragies intestinales dans la fièvre typhoïde;

3° Hémorragies puerpérales;

4° Hémorragies dans des cas d'implantation vicieuse du placenta;

5° Dans l'hémophtysie;

6° Dans des anévrismes inaccessibles aux interventions chirurgicales;

7° Avant des opérations chirurgicales, pour prévenir des hémorragies.

Il ne faut pas oublier que le chlorure de calcium est une substance qui filtre rapidement par les reins, et qu'alors la coagulabilité du sang redevient ce qu'elle était auparavant.

BIBLIOGRAPHIE

Leçons de clinique médicale, par le docteur E. Lancereaux. Chez Ve Babé et Ce, éditeurs à Paris.

Dans ce volume, M. Lancereaux a rassemblé les leçons de clinique médicale qu'il a faites à l'hôpital de la Pitié et à l'Hôtel-Dieu, de l'année 1879 à 1891. Elles donnent l'histoire des affections les plus importantes qui ont passé sous les yeux de l'auteur dans l'espace de douze années. M. Lancereaux s'est attaché de préférence à l'étude des maladies chroniques, dont il a rapproché les différentes manifestations et dont il a mis en lumière l'évolution. Il n'a pas craint, selon son habitude, de s'écarter des idées généralement reçues, rapprochant des affections considérées comme absolument distinctes, séparant des désordres envisagés comme formant une seule et unique maladie. M. Lancereaux ne doute pas que ses conceptions ne finissent par être acceptées, car pour lui elles reposent sur l'étiologie, l'anatomie pathologique et la marche des accidents morbides.

Ces leçons sont précédées d'une introduction à l'étude de la médecine clinique, où se trouvent résumées les opinions que le médecin de l'Hôtel-Dieu a souvent émises devant les nombreux élèves qui, chaque jour, suivent sa visite.

CONGRÈS FRANÇAIS DE CHIRURGIE

Sixième session, 1892.

La sixième session du Congrès français de chirurgie s'ouvrira à Paris, à la Faculté de médecine, le lundi 18 avril 1892, sous la présidence de M. le professeur Demons, de Bordeaux.

La première séance (consacrée aux questions diverses) aura lieu à neuf heures du matin (grand amphithéâtre de l'École de médecine).

La séance solennelle d'inauguration du Congrès aura lieu à deux heures.

Trois questions ont été mises à l'ordre du jour de la session et seront introduites par des rapporteurs spéciaux dans les séances du soir.

I. Pathogénie et traitement des gangrènes chirurgicales.

II. Pathogénie des accidents infectieux chez les urinaires.

III. Des opérations chirurgicales sur les voies biliaires, résultats immédiats et éloignés.

Les séances du matin seront consacrées aux visites dans les hôpitaux et aux questions diverses.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Rétroflexion de l'utérus; hystéropexie ;

Par M. le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

L'utérus, habituellement en antéflexion légère, présente fréquemment, à la suite de couches, une situation inverse. Le fond de l'utérus, au lieu d'être antérieur, devient postérieur et occupe le fond du sac de Douglas. C'est là la rétroversion qui souvent est compliquée de rétroflexion.

Ces deux déviations, qu'on a cherché à différencier, se combinent le plus souvent ; aussi donnent-elles lieu aux mêmes symptômes et exigent le même traitement.

Comment expliquer ce renversement de l'utérus ? On a émis à ce sujet les hypothèses les plus diverses. Il est souvent le résultat de l'accouchement; après la parturition, lorsque l'utérus revient sur lui-même, il peut se faire un travail inégal dans l'involution des parois antérieure et postérieure.

On a aussi accusé la laxité des ligaments et particulièrement du ligament rond. C'est là la cause la plus fréquente de la déviation qui se produit après l'accouchement, mais souvent aussi elle est la conséquence d'une lésion des annexes qui provoque de la péritonite. Il se forme des adhérences, des cordages fibreux, qui, plus tard, entraînent, en se rétractant, le fond de l'utérus en arrière, et le maintiennent fixé dans le cul-de-sac recto-utérin.

On peut donc distinguer deux variétés bien nettes de cette maladie.

Dans la première, l'utérus, non maintenu par des adhérences, rétrofléchi par suite de la laxité des ligaments, est réductible, c'est-à-dire que l'organe peut, par certaines manœuvres, être replacé dans sa position normale.

Dans la seconde, la rétroflexion n'est pas réductible, et alors qu'on essaye de remettre l'utérus en avant, il retombe immédiatement en arrière, entraîné par les adhérences péritonéales.

La symptomatologie offre des symptômes qui ne sont pas tous

absolument caractéristiques, mais dont quelques-uns sont cependant spéciaux à cette maladie.

Commençons d'abord par les symptômes fonctionnels.

Dans la station debout, la femme éprouve un sentiment de pesanteur dans le bas-ventre et une sensation de tiraillement qui s'étend jusque dans le rectum.

Ces sensations sont augmentées et deviennent plus pénibles sous l'influence des cahots de voiture.

La malade éprouve de grandes difficultés pour aller à la selle; la défécation est non seulement difficile, mais douloureuse. La constipation devient opiniâtre et va en s'accentuant, car elle est due à la compression du rectum par l'utérus renversé en arrière.

On signale souvent des troubles du côté de la vessie, qui est comprimée par le col utérin.

Enfin, j'insiste sur l'apparition de phénomènes nerveux chez les femmes prédisposées ; ceux-ci sont très variables suivant les sujets ; on trouve de la dyspepsie, une migraine permanente. Des accès de manie, de la folie même ont été attribués à la rétroflexion. La suppression de la cause peut améliorer ou faire disparaître ces fâcheuses conséquences.

Outre la douleur pelvienne, qui vient d'être indiquée, les malades se plaignent également de douleurs lombaires avec irradiations jusque dans les cuisses.

En présence de ces symptômes, le premier devoir du gynécologiste est d'examiner avec soin l'utérus pour reconnaître la déviation.

Le diagnostic est ordinairement facile; mais cependant, dans quelques circonstances spéciales, il devient très difficile.

Il est facile, par le toucher, excepté chez certaines femmes très grasses, de sentir le fond de l'utérus dans le cul-de-sac utéro-rectal.

Le col de l'utérus est dirigé vers la symphise du pubis, et lorsqu'il y a rétroflexion marquée, le corps utérin se trouve immédiatement derrière le col, effaçant complètement le cul-de-sac vaginal postérieur. Une masse arrondie, qui n'est autre que le fond de l'utérus renversé en arrière, occupe tout ce cul-de-sac.

Lorsque le doigt a reconnu avec netteté cette disposition, on

peut presque affirmer que l'utérus est dans cette position vicieuse ; cependant il est bon de toujours se demander si la masse située derrière le col est constituée par le corps de l'utérus lui-même ou bien par une tumeur telle qu'un fibrome, par exemple. Pour s'en assurer, il faut avoir recours à l'hystérométrie.

L'emploi de l'hystéromètre rend de grands services, car il sert de contrôle pour le diagnostic. L'introduction d'une tige dans la cavité utérine montre que cet instrument ne peut pénétrer que si l'on relève le manche vers la symphise, et que, par conséquent, la cavité utérine, au lieu de se diriger en haut et en avant, est au contraire dirigée en bas et en arrière.

Souvent l'hystéromètre habituellement employé est rigide et franchit difficilement l'orifice interne du col, si sa courbure n'est pas suffisamment accommodée à celle du canal utérin. C'est pourquoi j'ai inventé un hystéromètre spécial. Cet instrument est formé d'une tige très faible qui s'accommode parfaitement à toutes les déviations. La flexion de cette tige entraîne la déviation d'une aiguille placée sur un cadran situé à l'autre extrémité de l'instrument. Le degré de la déviation de l'aiguille indique immédiatement le degré de la flexion.

Souvent il faudra faire le diagnostic d'une rétroflexion avec une salpingite postérieure, dans le cas où les annexes sont tombées en arrière et se trouvent fixées derrière l'utérus. Dans ce cas, c'est encore à l'hystéromètre qu'il faudra s'adresser, car alors la déviation de la cavité utérine ne correspond pas à la masse située derrière l'utérus. L'organe, au contraire, se trouve en avant de la tuméfaction perçue dans le cul-de-sac postérieur, et sa cavité est dirigée en haut.

Un petit kyste de l'ovaire au début de son développement, situé dans le cul-de-sac de Douglas, pourrait encore être une cause d'hésitation.

La rétroflexion est une source de dangers lorsque la malade devient enceinte. Elle provoque des douleurs violentes, et finalement l'avortement. Aussi les accoucheurs s'empressent-ils de réduire la déviation pour éviter l'enclavement de l'utérus dans le petit bassin.

De plus, la rétroflexion est encore une cause fréquente d'hémorragies provoquées par la métrite chronique concomitante.

Nous pouvons maintenant examiner quel traitement doit être opposé à cette affection.

La première idée qui se présente consiste à essayer de réduire la déviation en agissant par l'action du poids de l'utérus. Aussi a-t-on commencé, pour lutter contre la déviation, par imposer à la malade la position génu-pectorale ; dans cette situation, le corps de l'utérus, sollicité par la pesanteur, tend à reprendre sa position normale et, par conséquent, à se rapprocher de la paroi abdominale antérieure qui est dans une situation déclive. La malade doit garder cette position plusieurs heures par jour. Pour que le résultat soit assuré, il est nécessaire que le siège soit très élevé alors que la poitrine, beaucoup plus basse, repose sur le plan du lit.

Le traitement par cette position donne un soulagement immédiat et considérable ; la rétroflexion se réduit souvent en partie d'elle-même ; mais les résultats ne sont pas durables, car la réduction ne se maintient pas. Du reste, on ne voit pas comment l'utérus non soutenu pourrait rester dans sa position normale. Les résultats ainsi obtenus étant incomplets, le chirurgien devra pratiquer lui-même la réduction. Celle-ci sera manuelle ou instrumentale.

Chez une femme maigre, il est facile de saisir le col dans le vagin, de le repousser en arrière et de faire ainsi basculer l'utérus.

Pour compléter la réduction, on peut, à travers la paroi abdominale, accrocher le fond de l'utérus et le ramener en avant. C'est là la réduction bimanuelle, réduction momentanée et qui, comme le traitement précédent, ne donne pas de résultat persistant.

Lorsque la réduction manuelle est insuffisante, on a alors recours à certains instruments qui sont capables de fixer l'utérus dans sa situation normale et qui rendent à beaucoup de femmes un grand service.

La réduction instrumentale peut se faire à l'aide de l'hystéromètre rigide. Cet instrument est introduit dans l'utérus avec de grandes précautions, la femme étant dans le décubitus dorsal.

Dans cette situation, le manche est dirigé en haut et en avant. Il suffit de l'abaisser doucement en arrière en lui faisant décrire

un quart de cercle environ. L'extrémité opposée se porte alors en avant et entraîne le fond de l'utérus dans sa position normale, c'est-à-dire en antéflexion.

Le professeur Trélat, qui pratiquait cette méthode, avait inventé un redresseur utérin muni d'une tige articulée à l'aide de laquelle se faisait le redressement.

Mais, dans ce cas encore, la réduction n'est que momentanée et l'utérus reprend vite sa mauvaise position. Pour maintenir cette réduction, on a inventé des appareils variés qui portent le nom de *pessaires*. Ces appareils sont de formes très différentes. Les uns sont munis d'une tige qui pénètre dans la cavité utérine; d'autres sont constitués par de simples anneaux de forme variable. Les premiers sont formés d'une tige rigide destinée à séjourner dans la cavité utérine. Cette tige est soutenue par un support placé dans le vagin. La tige est naturellement introduite lorsque la matrice est redressée. Cet appareil était très employé autrefois ; actuellement il est presque abandonné.

On emploie aujourd'hui plus communément la seconde variété ou les pessaires en anneau. Ces instruments introduits dans le vagin ont pour but de maintenir la réduction de la déviation en faisant basculer le col en arrière et en ramenant le corps en avant; ils prennent un point d'appui d'une part sur la paroi postérieure du vagin, et d'autre part sur la symphise pubienne.

Parmi les pessaires, un des plus connus est l'anneau de Dumontpallier. Cet appareil, en écartant les parois vaginales, entraîne par leur tension le redressement de l'utérus. C'est un bon instrument, facile à nettoyer, qui empêche l'utérus de ballotter dans le ventre, mais qui le redresse peu.

Un appareil meilleur est le pessaire de Hodge qui est le plus souvent employé dans notre service, à la Salpêtrière.

Il prend un point d'appui sur la symphise pubienne et repousse en arrière la paroi vaginale postérieure qui, ainsi refoulée, attire le col dans le même sens.

Malheureusement, ces appareils échouent souvent ou sont mal supportés par les malades; c'est alors qu'on peut avoir recours au traitement chirurgical proprement dit.

Nous avons vu tout à l'heure que la rétrodéviation était souvent la conséquence du relâchement, de l'allongement des liga-

ments ronds, qui sont les agents suspenseurs les plus évidents de l'utérus.

Théoriquement, il suffira de les attirer au dehors, de les raccourcir, pour maintenir l'utérus dans une bonne position. C'est cette opération qui a été souvent pratiquée depuis quelques années.

Raccourcissement des ligaments ronds. — L'opération du raccourcissement des ligaments ronds a d'abord été proposée par Alquié, de Montpellier, et reprise plus tard par Alexander et par Adams.

On sait que le ligament rond part de la corne utérine, chemine dans l'aileron antérieur du ligament large, gagne le trajet inguinal et sort par l'orifice inférieur de ce canal pour venir se fixer et se perdre au voisinage de la face antérieure du pubis. Son volume est celui d'une plume d'oie ; il est mobile et résistant. On peut le découvrir facilement et, grâce à sa mobilité, il peut être attiré au dehors en décollant le péritoine.

Lorsqu'une portion du ligament est attirée au dehors, rien n'est plus facile que de le raccourcir, sans atteindre le péritoine.

C'est une opération très simple. Par une incision qui commence obliquement en dehors et en haut de l'épine du pubis, on pratique à la peau une ouverture de 4 à 5 centimètres. Aussitôt apparaît un paquet graisseux d'une grande épaisseur, qui est écarté avec soin. C'est alors que le doigt indicateur introduit dans la plaie va à la recherche de l'anneau inguinal. Il suffit alors de dissocier le tissu cellulo-graisseux pour trouver dans son épaisseur un cordon étalé en éventail qui n'est autre que le ligament rond. Après l'avoir saisi avec une pince, le chirurgien s'efforce de le tirer au dehors ; mais il éprouve souvent de grandes difficultés pour détacher le cordon des parties voisines; il est obligé de disséquer de petites brides fibreuses qui l'unissent aux parois du canal pour arriver à mobiliser le ligament.

Le ligament rond une fois mobilisé, on exerce sur lui de douces tractions, et bientôt l'on a attiré au dehors 8 ou 9 centimètres du cordon.

La même manœuvre est pratiquée du côté opposé, et c'est alors que, saisissant simultanément les deux ligaments, on tire jusqu'à

réduction parfaite de la déviation utérine. Le doigt d'un aide introduit dans le vagin constate cette réduction.

La fixation des ligaments ronds attirés au dehors se fait par des points de suture aux piliers de l'orifice inguinal et au périoste du pubis.

Ces sutures sont, en général, pratiquées avec de la soie aseptique fine mais résistante, qui est, dans ce cas, préférable au catgut. Chaque anse de fil doit embrasser le ligament en le traversant de part en part et, en même temps, un des piliers. En général, il suffit de quatre sutures pour assurer la fixation des ligaments.

La plaie est fermée par des sutures, et l'on procède au pansement.

C'est là une opération facile, bénigne, très séduisante ; je l'ai faite un grand nombre de fois et avec des résultats quelquefois merveilleux.

Mais, parfois, lorsque l'utérus est très gros, très lourd, on voit, après quelques mois, survenir une récidive.

Les ligaments peuvent, de leur côté, être beaucoup trop faibles, réduits à l'état d'un filament imperceptible, incapables de maintenir l'utérus. On n'est jamais certain du succès. Pour ma part, j'ai eu des insuccès dans un tiers des cas. Néanmoins, il s'agit là d'une bonne opération, qui donne d'heureux résultats quand elle est pratiquée dans des conditions favorables. Pour cela, est nécessaire que la flexion soit facilement réductible sans aucun tiraillement. L'opération est suivie d'insuccès quand la réduction est difficile, et quand l'utérus est fixé par des adhérences péritonéales. C'est alors qu'il faut avoir recours à une autre opération, c'est-à-dire à l'hystéropexie.

Hystéropexie. — En 1865, Keberle, de Strasbourg, au cours d'une ablation des annexes, voyant l'utérus renversé en arrière et gênant le rectum par son poids, sutura une des cornes de l'utérus à la paroi abdominale. Le résultat fut heureux ; ce fut la première hystéropexie.

Depuis cette époque, Olshausen étudia de nouveau cette opération, la modifia et, depuis, elle est devenue classique. Cette opération est assez simple, comme la précédente, mais elle peut être dangereuse, puisqu'on ouvre le péritoine. Grâce aux pré-

cautions que l'on prend actuellement, ce danger peut être cependant considéré comme à peu près nul, si l'on remarque, par exemple, que, depuis plus de deux ans, dans le service de la Salpêtrière, nous n'avons vu survenir aucune complication de cause opératoire.

Quoique nouvelle, cette opération a déjà subi de nombreuses modifications et l'on a proposé de nombreux procédés ; mais toutes ces modifications n'ont aucune importance et n'ont été proposées que par des auteurs désireux d'attacher leur nom à quelques minuties sans valeur.

La plaie abdominale doit permettre l'introduction des quatre doigts de la main gauche. Aussitôt l'hémostase assurée, la main est introduite dans l'abdomen à la recherche de l'utérus.

Cet organe est toujours recouvert par des anses intestinales, et quant à la vessie, elle a été vidée préalablement, pour qu'elle ne soit pas dans le champ de l'exploration.

En plongeant profondément dans le bassin, les doigts rencontrent l'utérus, suivent sa face postérieure et arrivent bientôt profondément sur le fond de l'organe, qui occupe une position variable, suivant le degré de rétroflexion.

L'utérus est alors saisi avec les doigts disposés en crochet et ramené en haut et en avant autant que possible; il est attiré dans la plaie et maintenu à l'aide d'une pince tire-balle ou à l'aide d'un fil. L'opération consiste alors à unir le péritoine utérin au péritoine pariétal par au moins trois points de suture. Les fils des sutures ne doivent pas pénétrer le tissu utérin trop profondément pour ne pas léser les vaisseaux.

Ils doivent s'insinuer au-dessous du péritoine, en suivant le tissu utérin. L'anse comprend environ 2 à 3 centimètres de péritoine et traverse la peau ; mais le meilleur moyen est de ne prendre que les deux feuillets péritonéaux.

La plaie abdominale est fermée comme dans toutes les laparotomies.

Cette opération semble donner assez de satisfaction et la statistique indique 9 succès sur 10. L'inconvénient principal consiste dans ce fait que les opérées ont souvent des douleurs par tiraillements.

En résumé, l'hystéropexie est une opération qui peut rendre

des services. Elle n'est indiquée que quand la rétroflexion n'est pas réductible, alors que l'utérus est fixé par des adhérences. On pourra surtout la pratiquer lorsque, au cours d'une laparotomie pour ablation des annexes malades, on trouvera un utérus rétrofléchi qui pourrait être, plus tard, une source de tiraillements douloureux pour l'opérée. Dans tout autre cas, c'est-à-dire lorsque l'utérus est réductible, c'est à l'opération d'Alexander qu'il faudra s'adresser.

Malgré les insuccès que l'on rencontre quelquefois, on peut dire que l'on n'est plus désarmé aujourd'hui contre les rétrodéviations de l'utérus.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Recherches sur les causes de la mort par la cocaïne;

Par le docteur E. MAUREL, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse.

De ses expériences sur le *sang de l'homme*, sur *celui du lapin*, ainsi que *sur cet animal*, et dont les dernières ont été faites avec la collaboration du docteur Meyer, professeur de physiologie à la Faculté de médecine, le docteur Maurel conclut :

1° Dans mes expériences, la mort par la cocaïne m'a toujours paru être la conséquence de la mort des leucocytes, ou des modifications qu'ils éprouvent sous l'influence de cet agent.

2° Cette mort pourrait se produire de deux manières : par *saturation du sang* ou *par embolies*, selon que la cocaïne arriverait en contact du sang à un *titre non toxique* ou *toxique* pour les leucocytes.

3° Chez l'homme, lorsque la cocaïne n'entre en contact avec le sang qu'en *solution non toxique* pour les leucocytes, il faut arriver aux quantités de 8 à 10 centigrammes par kilogramme de poids, pour atteindre les doses sûrement et promptement mortelles : c'est la mort par *saturation du sang*.

Avec ces quantités de cocaïne, les leucocytes de l'homme ne sont pas tués ; mais ils ne sont plus étalés, et, tout en conser-

vant leurs mouvements, ils prennent des formes qui se rapprochent de la forme sphérique.

4° Pour le lapin, et également avec des doses *non toxiques* pour les leucocytes, il faut, pour faire mourir l'animal, des doses trois fois plus fortes, c'est-à-dire 30 centigrammes de sel de cocaïne par kilogramme de poids.

C'est également cette quantité qui est nécessaire pour produire chez les leucocytes la modification que je viens de signaler.

5° Au contraire, quand le chlorhydrate de cocaïne est mis en contact avec le sang de cet animal, à *un titre immédiatement toxique* pour les leucocytes, comme dans les injections intra-veineuses, il suffit d'injecter une quantité de cocaïne pouvant tuer les leucocytes d'un centième de son sang, soit 1 gramme de sang par kilogramme de poids, pour tuer l'animal.

6° Pour le lapin, comme il faut 1 centigramme de chlorhydrate de cocaïne pour tuer les leucocytes de 1 gramme de sang, il suffit d'injecter 1 centigramme de ce sel dans la veine fémorale, par kilogramme de poids, pour tuer l'animal en moins de cinq minutes.

Par la voie stomacale ou par la voie hypodermique, je l'ai dit, il faut une quantité trente fois plus forte.

7° Chez l'homme, pour tuer subitement les leucocytes de 1 gramme de sang, il suffit de 1 à 1 milligramme et demi de chlorhydrate de cocaïne, soit pour 60 grammes, le centième du sang total d'un homme de 60 kilogrammes, de 6 à 9 centigrammes de ce sel.

C'est dire que, d'après les expériences comparatives sur le lapin, il doit suffire que 5 à 9 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne pénètrent dans une veine ou dans un lymphatique à un titre toxique, pour que la mort puisse se produire en quelques minutes.

8° Pour le lapin, les titres des solutions subitement toxiques pour les leucocytes commencent à 75 centigrammes pour 100; elles le sont sûrement à 1 gramme pour 100.

9° Pour les leucocytes de l'homme, les solutions subitement toxiques sont comprises entre 10 et 20 centigrammes pour 100 de sang. On peut donc prendre 15 centigrammes comme moyenne.

10° Les injections hypodermiques à 1 gramme pour 50 et

1 gramme pour 20 d'eau distillée dépassent donc au moins de dix fois et même vingt-cinq fois les limites de la toxicité.

11° D'une part, la possibilité de tuer le lapin en injectant une quantité de cocaïne suffisante pour tuer les leucocytes du centième de son sang ; et, d'autre part, la quantité le plus souvent injectée dans les accidents observés chez l'homme correspondant à celle qui peut également tuer le centième de son sang, on peut supposer que c'est par le passage direct de l'injection dans le sang qu'il faut expliquer ces accidents.

12° Dans la mort par saturation, il y a concordance, aussi bien chez l'homme que chez le lapin, entre les doses mortelles pour eux et celles qui suffisent pour que, tout en conservant leurs déplacements, les leucocytes aient une grande tendance vers la forme sphérique.

Dans ces cas, la cause de la mort est probablement due à la gêne de la circulation causée par la forme que prennent les leucocytes contenus dans les petits vaisseaux.

13° Dans la mort par injections intra-veineuses de solutions toxiques, la mort paraît être causée par les leucocytes subitement tués, emportés par le torrent circulatoire, et agissant comme des embolies.

Ces éléments, en effet, après leur mort, prennent la forme de disques rigides, et pour un tiers au moins le grand diamètre de ce disque dépasse le calibre de certains capillaires.

Le danger dans ces conditions serait donc dû à la présence de ces embolies dans le sang, et agissant mécaniquement. Ce serait simplement la mort *par embolies ;* et ce qui tend à le prouver, c'est que l'on débarrasse le sang de ces leucocytes ainsi tués par la filtration à travers le système capillaire d'un organe peu important qui les arrête, comme celui d'un membre inférieur ; en injectant par le bout périphérique de l'artère fémorale, la mort n'a plus lieu que par saturation, c'est-à-dire que pour le lapin il faut atteindre 30 centigrammes par kilogramme de poids, au lieu de 1 centigramme seulement.

14° La mort par la cocaïne reconnaîtrait donc deux mécanismes : par *saturation du sang* et par *embolies.*

Cherchant ensuite à tirer de ces faits quelques conclusions pratiques, le docteur Maurel ajoute :

15° D'après les expériences faites sur le lapin, les solutions de 10 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne pour 100 grammes d'eau distillée, c'est-à-dire des solutions sept à huit fois inférieures à celles qui sont toxiques pour ces leucocytes, injectées dans le tissu cellulaire, sont très suffisantes pour amener, dans la région correspondante, une anesthésie qui se maintient pendant quinze minutes environ. La quantité de cette *solution* injectée a varié de 10 à 20 centigrammes, soit 1 à 2 dix-milligrammes de toxique.

16° Il se peut donc que, chez l'homme, l'anesthésie puisse être obtenue par des solutions bien au-dessous de celles qui sont toxiques pour ces leucocytes, et par conséquent dangereuses.

17° Le chlorhydrate de cocaïne étant toxique pour nos leucocytes à 15 centigrammes pour 100 grammes, il se pourrait que des solutions de 5 centigrammes et même de 3 centigrammes puissent produire l'anesthésie. C'est à cette proportion que nous conduisent les expériences sur le lapin. Il y a lieu de les essayer.

18° Dans tous les cas, dans les injections hypodermiques, rien ne pouvant nous garantir que la canule n'a pas déchiré quelque veinule ou quelque lymphatique, et que par conséquent une partie de l'injection ne sera pas mise directement en contact avec le sang, il faut renoncer à toutes les solutions supérieures à 15 centigrammes de chlorhydrate de cocaïne pour 100 grammes d'eau distillée.

Seules les solutions plus faibles sont sûrement sans danger; et à la condition de les employer, surtout si l'on descend à 5 centigrammes, on pourra injecter des quantités relativement considérables par la voie hypodermique, sans produire d'accident.

19° Le danger des injections hypodermiques de chlorhydrate de cocaïne viendrait donc d'abord *du titre des solutions employées et non de la quantité de cocaïne injectée;* et ensuite *de la pénétration accidentelle des solutions toxiques dans les vaisseaux.*

Étude comparative sur la créosote et ses éléments;

Par le docteur E. Main.

(Travaux du laboratoire de thérapeutique de l'hôpital Cochin.)

A peine Reichenbach avait-il mis au jour la créosote de bois, que déjà il songeait à son emploi thérapeutique et, en 1833, il la préconisait dans le traitement de la phtisie pulmonaire.

Ce fut alors un véritable enthousiasme partagé par le plus grand nombre des médecins, enthousiasme de courte durée, puisqu'en 1835 Martin Solon, dans un rapport à l'Académie, conclut que la créosote est inutile, voire même dangereuse, et tout au plus bonne à conserver les pièces anatomiques.

Pendant plus de quarante ans, il n'en est plus question, et ce n'est qu'en 1877, grâce aux travaux du professeur Bouchard et de M. Gimbert (de Cannes), qu'elle fut réintégrée dans le domaine thérapeutique.

Elle y prit alors une place stable, et jusqu'en 1887 ce fut pour ainsi dire le seul médicament employé avec quelque succès dans la tuberculose pulmonaire. A cette époque, on se demanda s'il n'y aurait pas avantage à se servir du principe qui, selon les recherches de Schrœger, de Berne, et de Penzoldt, de Berlin, compose en grande partie les créosotes de hêtre *officinales* : le gaïacol. Ce fut Sahli, de Berne (1887), qui, le premier, fit cette substitution.

Beaucoup de médecins le suivirent dans cette voie et les travaux abondent sur la question.

Cependant, les partisans de la créosote officinale restaient nombreux et affirmaient ne point obtenir autant du gaïacol que de cette créosote.

Dès le mois de juin 1891, notre cher maître, M. le docteur Dujardin-Beaumetz, nous proposa d'entreprendre une étude comparative sur la créosote et ses éléments pour tâcher de savoir s'il valait mieux conserver la créosote elle-même, ou accorder la préférence à l'un quelconque des corps la constituant.

On sait, en effet, que la créosote de hêtre n'est point un produit défini, et l'analyse de Marasse, à laquelle on s'en rapporte encore aujourd'hui, donne la nomenclature suivante :

1° Le phénol, qui bout à 184 degrés; 2° le crésylol, qui bout

à 203 degrés ; 3° le phlorol, qui bout à 220 degrés ; 4° le gaïacol, qui bout à 200 degrés ; 5° le créosol, qui bout à 217 degrés.

La pharmacopée française assigne comme caractères à une créosote de goudron de bois officinale une densité de 1 067 et un point d'ébullition entre 200 et 210 degrés. Ces limites étant ainsi déterminées, nous n'avons qu'à étudier le gaïacol, le créosol, le crésylol (para) et le phlorol. Encore ce dernier corps n'existe-t-il qu'en très faible proportion. C'est plutôt un produit d'entraînement dans la distillation de la créosote.

La pharmacopée allemande n'accorde point tout à fait à la créosote officinale les mêmes propriétés.

On connaît également les discussions qui ont eu lieu dernièrement sur ce sujet à la Société de thérapeutique, touchant la solubilité de la créosote et du gaïacol dans la glycérine pure.

Nous n'entrerons pas dans des détails plus nombreux sur l'histoire chimique de la créosote.

Nous donnerons seulement quelques réactions que nous avons obtenues avec les différents corps que nous avons étudiés :

1° *Eau bromée.* — Ajoutée à des solutions des produits, elle a donné d'abondants précipités variant du blanc au jaune, selon les corps employés.

2° *Perchlorure de fer.* — Avec le gaïacol, coloration brun rougeâtre, en petite quantité, tournant au vert avec un excès de réactif.

Avec le créosol, coloration brun rougeâtre.

Avec le paracrésylol, coloration vert olive.

Enfin, avec la créosote nous avons eu une coloration verte, puis brune.

3° *Acide sulfurique.*— Nous avons fait agir directement l'acide sulfurique avec précaution, puis en excès sur les substances en nature :

1° *Gaïacol :* coloration rouge cerise, magnifique sans transparence orangée ;

2° *Créosol :* couleur jaune orangé tirant sur le brun ;

3° *Phlorol :* coloration jaune orangé d'abord, devenant rouge sang et qui, par agitation, prend la couleur curaçao ;

4° *Paracrésylol :* nous ne constatons pas de réaction appréciable, si ce n'est que l'acide sulfurique se colore en rose très faible ;

5° *Créosote :* tout d'abord coloration jaune ; puis, par agitation, couleur rouge cerise magnifique, mais nuancée légèrement d'orangé.

En comparant entre elles plusieurs créosotes d'une teneur différente en gaïacol, nous avons constaté que plus la proportion de ce corps y était grande, plus la coloration rouge avec l'acide sulfurique était manifeste.

Les différents corps que nous venons d'énumérer sont-ils les seuls constituants de la créosote ? Le dernier mot n'est pas encore dit sur cette question importante.

Nous avons recherché quel est le pouvoir toxique de la créosote et de ses éléments constituants connus, chez le lapin et le cobaye.

La voie d'introduction des substances médicamenteuses dans l'organisme de ces animaux a été le tissu cellulaire sous-cutané.

Nous avons établi deux séries d'expériences :

Dans la première série, nous avons injecté les produits purs et à doses massives.

Dans la seconde, nous les avons donnés à doses progressivement croissantes et sans dommage aucun pour la peau et le tissu cellulaire sous-cutané. Afin d'éviter toute action caustique, nous avons fait des injections huileuses. Pour le premier coefficient de toxicité, nous avons obtenu les chiffres suivants :

	Lapin.	Cobaye.
Gaïacol	1ᵍʳ,80	1ᵍʳ,58
Créosol	2 ,32	3 ,85
Paracrésylol	0 ,71	0 ,93
Phlorol	0 ,93	1 ,00
Créosote	1 ,87	2 ,57

Ces chiffres représentent le poids de substance nécessaire pour tuer un kilogramme soit de lapin soit de cobaye.

Ils nous donnent une idée de la faible toxicité de ces produits.

Deux paraissent surtout actifs : le paracrésylol et le phlorol.

Nous ferons aussi remarquer que les chiffres sont à peu près en même proportion chez le lapin et le cobaye.

Si en ce moment nous avions à établir une gradation de toxicité, nous le ferions de la façon suivante : 1° paracrésylol ; 2° phlorol ; 3° gaïacol ; 4° créosote ; 5° créosol.

Quant à l'action locale, le plus irritant paraît être le créosol ; le moins irritant, le gaïacol.

La seconde série d'expériences nous a donné les chiffres suivants :

	Lapin.	Cobaye.
Gaïacol	2g,43	1g,39
Créosol	2 ,92	2 ,80
Paracrésylol	1 ,4	0 ,80
Phlorol	2 ,6	1 ,92
Créosote	2 ,6	3 ,20

Ces chiffres nous confirment la faible toxicité de ces corps ; mais un fait nous frappe : c'est l'*accoutumance* qui s'établit. Nous voyons, en effet, sept fois sur dix, une majoration considérable des nombres du second tableau sur ceux du premier.

Quant à l'ordre de toxicité, il n'est pas tout à fait conservé le même ; cependant, nous pensons qu'il faut considérer le paracrésylol et le phlorol comme les plus actifs ; le gaïacol occupe le milieu. Quant au créosol et à la créosote, ils sont, croyons-nous, moins toxiques.

Jusqu'alors, cette moindre toxicité avait été accordée au gaïacol. Guidé, au début, par cette opinion, nous avions cru plusieurs fois devoir attribuer à une faute opératoire la mort de nos animaux. Frappé cependant de la persistance des résultats obtenus, après avoir répété nos essais un grand nombre de fois, force nous a bien été de changer d'avis et de donner au gaïacol le rang que nous lui avons assigné.

Au point de vue de l'intoxication, il est un certain nombre de phénomènes que nous avons observés dans tous les cas :

1° La congestion vers la tête et les oreilles (congestion que nous retrouvons chez l'homme) ;

2° Le refroidissement général et l'abaissement progressif de la température ;

3° Les lésions trouvées à l'autopsie.

Toujours nous avons constaté que les animaux avaient succombé à une congestion pulmonaire intense avec broncho-pneumonie.

C'est là la lésion dominante.

Ces différents produits semblent avoir une action élective sur le poumon et s'éliminer surtout par cette voie.

En effet, chaque fois nous avons remarqué que l'haleine des animaux présentait une forte odeur aromatique.

Dans tous les cas où nous avons recueilli les urines, nous avons eu des réactions assez peu nettes. Le perchlorure de fer ne nous a jamais rien donné. Quant à l'eau bromée, elle nous a ermis de déceler des traces des produits dans les urines.

De ces recherches il se dégage trois choses principales :

1° La faible toxicité de ces médicaments ;

2° L'accoutumance qui s'établit ;

3° L'élimination par la voie pulmonaire.

Nous avons étudié le pouvoir antiseptique général, antifermentescible, de la créosote et de ses éléments.

Nos essais ont porté sur le lait, le bouillon et l'urine.

Lait. — Dans six tubes nous introduisons, dans les mêmes conditions, 10 centimètres cubes de lait trait tout récemment.

Dans le premier, nous faisons alors tomber 1 centimètre cube d'une solution glycérinée au centième de gaïacol, soit 1 centigramme ; dans le deuxième, 1 centigramme de créosol ; dans le troisième, 1 centigramme de paracrésylol ; dans le quatrième, 1 centigramme de phlorol ; dans le cinquième, 1 centigramme de créosote. Le sixième, enfin, ne reçoit rien en plus ; nous le laissons comme témoin.

Les tubes sont fermés avec un tampon de coton et maintenus, pendant la durée de l'expérience, à une température de 18 degrés environ au-dessus de zéro.

Pendant les trois premiers jours, il n'y a rien à signaler, si ce n'est que dans tous les tubes la crème s'est séparée.

Le quatrième jour, le lait du tube *témoin* est pris en masse et l'on constate la formation de bulles gazeuses.

Le septième jour, le lait du tube *phlorol* est en grande partie coagulé et présente de nombreuses bulles gazeuses.

Le même jour (septième), nous constatons, dans le tube *créosol*, la présence de quelques bulles qui augmentent le huitième jour. Le lait commence alors à se prendre en masse.

Quinze jours après, le lait des autres tubes (*gaïacol*, *paracrésylol* et *créosote*) n'a subi aucune modification.

Bouillon. — Du bouillon de bœuf soigneusement filtré est mis dans des tubes dans la proportion de 10 centimètres cubes par tube. Les précautions prises sont absolument les mêmes que pour le lait.

Le troisième jour, le tube *témoin* renferme des bulles gazeuses et se trouble.

Le septième jour, le tube au *phlorol* se trouble et des bulles commencent à apparaître.

Le huitième jour, le tube au *créosol* commence à subir une fermentation.

Quinze jours après, le bouillon des autres tubes n'a pas varié.

Urine. — Dix centimètres cubes d'urine soigneusement filtrée et dont nous avons laissé déposer la plus grande partie des sédiments sont placés dans chacun des tubes.

Les produits y sont ajoutés toujours de la même façon et dans la même proportion. Jusqu'au sixième jour, nous ne constatons, dans tous les tubes, qu'un dépôt d'acide urique sur les parois.

Au sixième jour, nous voyons, dans le tube *témoin*, des myceliums.

Le neuvième jour, l'urine du tube *phlorol* se trouble.

Le onzième jour, le tube contenant du *créosol* présente un louche assez apparent.

Au bout de quinze jours, aucune modification ne s'est produite dans les autres tubes.

Au point de vue antiseptique, ces expériences nous permettent donc d'accorder le pouvoir le moins grand au phlorol, puis au créosol.

Quant aux trois autres corps, sans pouvoir distinguer lequel est le plus actif, nous devrons les considérer comme beaucoup plus puissants, puisque, quinze jours après la mise en expérimentation, les milieux qui les ont reçus n'ont subi aucune fermentation.

Pour juger la plus ou moins grande valeur thérapeutique des différents médicaments dont nous avons entrepris l'étude, nous avons pensé qu'il serait intéressant de voir l'action exercée par ces produits sur le processus tuberculeux chez les animaux.

Nos sujets d'expérimentation ont été les cobayes, chez les-

quels la tuberculose évolue, comme on le sait, avec une rapidité extrême.

Nous avons choisi douze cobayes à peu près de même âge et d'égale vigueur. Nous les avons divisés en deux séries.

La première série reçut, pendant quatre jours avant la tuberculisation, des injections sous-cutanées médicamenteuses.

La seconde série ne fut soumise au traitement que trois jours après l'inoculation tuberculeuse.

La dose de gaïacol, créosol, paracrésylol, phlorol ou créosote injectée chaque jour aux animaux fut de 2 centigrammes.

Pour chacune de nos séries, un cobaye fut placé comme témoin.

Nous avons pratiqué la tuberculisation de la façon suivante : nous avons trituré des morceaux de poumon de bœuf tuberculeux avec de l'eau distillée, et, au moyen de la seringue de Koch, nous avons injecté dans le péritoine de nos cobayes le liquide ainsi chargé de bacilles et de produits bacillaires. Voici le résumé des résultats obtenus :

	Survie :	
	1re série.	2e série.
Créosote...........	40 jours.	42 jours.
Gaïacol.............	39 —	32 —
Créosol	36 —	19 —
Phlorol.............	30 —	25 —
Paracrésylol.......	37 —	30 —
Témoin....	28 —	30 —

Si nous voulions sur ces bases établir un ordre progressivement croissant d'efficacité, nous le ferions ainsi :

Pour la première série, nous aurions : 1° phlorol, 2° créosol, 3° paracrésylol, 4° gaïacol, 5° créosote.

Pour la seconde série : 1° créosol, 2° phlorol, 3° paracrésylol, 4° gaïacol, 5° créosote.

Ordre qui est presque le même dans les deux cas.

Nous ne voudrions pas aller trop loin dans ce sens, car il faut tenir compte que, dans notre deuxième série, le cobaye témoin, c'est-à-dire n'ayant subi aucune espèce de traitement, est mort plus tard que les animaux recevant le phlorol et le créosol.

Cependant il nous semble qu'on puisse faire quelques constatations ayant une certaine valeur.

Dans la majorité des cas, les animaux de la première catégorie ont eu une survie plus grande que ceux de la seconde.

Or, nous avons vu que les premiers animaux reçurent des injections médicamenteuses pendant quatre jours avant la tuberculisation, tandis que les autres ne furent traités que trois jours après.

En aucun cas nous n'avons obtenu de guérison.

Nous sommes frappé de ce fait que les animaux recevant le gaïacol et la créosote ont, dans les deux séries et dans un même ordre, offert le plus de résistance.

Ces deux produits tiendraient donc la tête et la *créosote* surtout a donné une survie relativement grande sur tous les autres produits.

Ce dernier corps, de par ces expériences, semble présenter sur tous les autres un avantage considérable.

Cet avantage a été confirmé par l'étude clinique.

Ayant choisi des tuberculeux à peu près au même degré et placés dans les mêmes conditions, nous avons injecté aux uns du gaïacol, aux autres du créosol, de la créosote, etc.

Nous avons fait chaque jour des injections hypodermiques de 5 à 10 centimètres cubes avec les solutions suivantes :

Créosote, ou gaïacol, ou créosol......	1	gramme.
Huile d'olive vierge stérilisée........	14	—

Phlorol ou paracrésylol..............	2	grammes.
Huile d'olive vierge stérilisée........	100	—

Jamais à la suite de ces injections faites avec une seringue de 5 centimètres cubes nous n'avons eu d'abcès.

Une seule fois, la piqûre ayant été trop superficielle, nous avons observé à la suite une petite escarre.

Il est vrai de dire qu'avant chaque injection nous prenions soin de faire un lavage antiseptique de la peau, de nettoyer la seringue à l'alcool et de flamber l'aiguille en irido-platine. Nous avons remarqué après ces injections soit de créosote, soit de l'un de ses éléments, un certain nombre de phénomènes constants.

Quelques minutes après, le malade a très nettement dans la

bouche un « goût de goudron ». C'est le plus souvent l'expression consacrée. Nous avons pu constater par nous-même que l'haleine présente effectivement une odeur aromatique. Le temps au bout duquel cette sensation se produit a été variable. A peine quelquefois avions-nous terminé l'injection que la saveur était perçue; dans d'autres cas ce n'était qu'un quart d'heure ou vingt minutes après.

Au bout des quinze premières minutes, suivant l'introduction du médicament, le malade avait une poussée de congestion vers la face et une transpiration profuse. Cet état, qui atteignait le plus souvent son maximum dans la première demi-heure, se continuait parfois pendant une heure, mais ne dépassait pas, en général, ce laps de temps.

Alors le malade se refroidissait et était envahi par un sommeil profond.

Exhalaison d'une odeur empyreumatique par la bouche, congestion de la face, transpiration profuse et sommeil; tels sont les phénomènes immédiats que nous avons observés dans l'immense majorité des cas avec des variations d'intensité.

Le premier de ces faits nous donnait la preuve de l'élimination rapide des médicaments par le poumon. A plusieurs reprises, nous avons recueilli les urines des malades soumis au traitement.

Nous devons dire que jamais avec le perchlorure de fer nous n'avons eu de réaction, que quelquefois l'eau bromée nous a donné un léger louche.

Comme le dit M. Gimbert, l'élimination par le rein est faible. Tout dernièrement, du reste, M. Catillon, à la Société de thérapeutique, a déclaré que jamais il n'avait retrouvé la créosote dans les urines.

Quant à l'action exercée sur le poumon lui-même, elle a été assez différente suivant les produits employés.

Dans certains cas, nous avons très nettement observé la période de réaction décrite par M. Gimbert. Cette réaction, qui se manifeste en général dans les premiers jours du traitement, est caractérisée par une légère congestion du poumon. Les râles deviennent plus gros, plus sensibles et l'expectoration augmente. Au bout d'un temps assez court, le plus souvent les choses rentrent dans l'ordre.

Nous devons dire que jamais nous n'avons obtenu de résultat thérapeutique chez les tuberculeux au troisième degré, les phtisiques. Nous avons dû presque toujours chez eux cesser les injections, soit parce qu'elles les fatiguaient, soit parce qu'elles ne produisaient aucun changement avantageux.

Nous considérons également comme une contre-indication les poussées aiguës de tuberculose, et nous avons interrompu le traitement dès que les malades avaient des hémoptysies ou des accès de fièvre violentes.

Sur 13 malades dont nous rapportons les observations, 2 ont été traités au phlorol, 2 au paracrésylol, 3 au créosol, 3 au gaïacol, 3 à la créosote. Nous avons choisi des malades à peu près au même degré de leur affection.

Nous avons obtenu une amélioration considérable, voire même une guérison chez les trois malades recevant de la créosote pure.

Le gaïacol nous a donné une guérison chez une tuberculeuse tout à fait au début, une amélioration et un insuccès.

Avec le créosol, nous avons observé un insuccès, une amélioration de l'état général seul et un arrêt dans une tuberculose au début.

Les malades qui ont reçu du paracrésylol n'ont rien présenté de particulier au point de vue des lésions pulmonaires. Celles-ci ont même continué leur évolution. Peut-être cependant l'état général s'est-il un peu amélioré?

Enfin, avec le phlorol nous avons à relater un insuccès marqué et un autre cas qui n'est guère plus heureux.

Nous ferons remarquer que les malades ayant reçu de la créosote étaient à un degré plutôt plus avancé que ceux ayant été traités avec les autres médicaments.

Sans vouloir nier l'influence que peuvent exercer ses éléments pris isolément et le gaïacol en particulier, nous croyons cependant que la créosote est plusactive.

Pour conclure, nous dirons que les éléments de la créosote, comme la créosote elle-même, sont des antiseptiques; qu'ils sont d'une toxicité faible et d'un emploi peu dangereux.

Il est possible qne chacun de ces corps ait une certaine efficacité dans le traitement de la tuberculose, et le gaïacol pour sa part a donné de bons résultats.

Cependant nous croyons que la créosote pure de hêtre *officinale* doit être préférée, et pour préconiser son emploi nous nous appuyons :

1° Sur son pouvoir antiseptique ;

2° Sur sa faible toxicité ;

3° Sur les résultats fournis par la thérapeutique expérimentale ;

4° Sur ceux fournis par l'observation clinique.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Le tænia inerme et son traitement chez l'enfant. — De la dilatation de la glotte dans la laryngite striduleuse. — Traitement de la chorée de Sydenham par l'exalgine. — Abcès de la mamelle chez le nouveau-né. — Le benzol contre la coqueluche. — Du traitement de la diphtérie par la galvanocaustique. — Intubation dans la diphtérie. — De la diurétine dans la pratique infantile. — Le bleu de méthylène dans la diphtérie pharyngienne. — Un biberon scientifique : le galactophore. — De l'eau chromée dans la diphtérie. — Sur le traitement de la chorée. — Traitement de la diarrhée des pays chauds chez l'enfant. — Traitement du coryza chronique des enfants eczémateux. — Le traitement de la chorée dans les hôpitaux de Paris.

Le tænia inerme et son traitement chez l'enfant, par le docteur Baumel (Clinique de l'hôpital Saint-Eloi, de Montpellier). — Dans un cas rebelle, M. Baumel essaya un certain nombre de tænifuges avant d'obtenir un succès ; l'enfant avait six ans et rendait des anneaux de tænia inerme.

On lui ordonna d'abord :

℞ Semences de courges mondées.	20	grammes.
Sucre........................	25	—
Lait.........................	60	—

A prendre en une fois, le matin à jeun ; et, deux heures après, comme purgatif :

Huile de ricin.................. 15 grammes.

L'enfant rendit un fragment de tænia long de 40 centimètres. Douze jours après, on prescrivit la potion suivante :

Ecorce fraîche de racine de grenadier. 20 grammes.

En décoction, après macération pendant douze heures dans :

Eau............................. 400 grammes.

Sucrez et aromatisez avec :

Essence de citron.................. x gouttes.

Enfin, deux heures après :

Huile de ricin................	15 grammes.

Résultat absolument négatif. Huit jours après, on en vint à la pelletiérine :

Sulfate de pelletiérine..........	0g,06
Tannin..........................	0 ,10
Potion gommeuse..............	150 ,00

A prendre en trois fois, à une demi-heure d'intervalle ; et deux heures après, le purgatif suivant :

Follicules de séné.............	5 grammes.
En infusion dans :	
Eau.........................	150 grammes.
Sirop d'écorces d'oranges amères.	50 —

A prendre en une seule fois.

Le résultat fut également nul.

On essaya de nouveau du sulfate de pelletiérine à la dose de 10 centigrammes, et l'enfant ne rendit que quelques cucurbitins ; puis, à trois reprises, l'écorce fraîche de racines de grenadier, aux doses de 35, 25 et 15 grammes, qui n'eurent d'autre résultat que de faire vomir l'enfant sans expulsion d'aucun fragment de tænia.

Enfin, trois mois plus tard, décidé à épuiser toute la série des tænifuges, M. Baumel conseille l'émulsion suivante :

℞ Huile éthérée de fougère mâle.....	āā 3 grammes.
Teinture de vanille..............	
Sirop de térébenthine.............	āā 25 —
Eau distillée.....................	
Gomme arabique pulvérisée.........	2 —

A prendre, en une seule fois, dans une quantité égale de lait ; et deux heures après :

Huile de ricin....................	15 grammes.

L'enfant expulsa enfin un tænia inerme long de 5m,85.

Seule, l'huile éthérée de fougère mâle a donné satisfaction ; M. Baumel n'hésite donc pas à la prescrire en variant les doses suivant l'âge de l'enfant, et en observant les recommandations suivantes : la veille, nourrir peu le malade ; le soir, lui donner une tasse de lait ; recommander ensuite, quand il ira à la selle, de le mettre sur un vase d'eau tiède, et surtout de ne jamais tirer sur le ver à demi expulsé.

De la dilatation de la glotte dans la laryngite striduleuse, par le docteur Constantin Paul (*Société de thérapeutique*, 10 février 1892). La dilatation étant une médication destinée à combattre le spasme, son emploi est donc légitime à titre de traitement symptomatique. En voici la technique : introduire dans l'orifice glottique une pince dilatatrice à branches parallèles; exercer trois ou quatre pressions ; des mucosités sont expulsées; retirer l'instrument.

Dans un cas observé par M. Constantin Paul, le spasme cessa de suite. Par moments, on continua de noter la sibilance respiratoire et les accès d'oppression. L'enfant put cependant téter.

Comme suites, point d'accidents ; conservation de la tonalité de la voix ; donc point de paralysie des cordes vocales.

Traitement de la chorée de Sydenham par l'exalgine, par le docteur H. Löwenthal (*Semaine médicale*, n° 8, 13 février 1892). — Le docteur Moncorvo (de Rio de Janeiro), a déjà vanté les bons effets de l'exalgine dans un cas de chorée.

Le docteur H. Löwenthal, premier assistant à policlinique de la Faculté de médecine de Berlin, vient d'apporter une nouvelle contribution au traitement de la chorée par l'exalgine, basée sur l'observation de trente-cinq malades. Notre confrère a employé l'exalgine à la dose de 20 centigrammes, répétée de trois à cinq fois dans les vingt-quatre heures.

La guérison survenait au bout d'une période de temps de durée très variable, de huit jours à quatre mois, suivant la gravité du cas. Elle s'obtenait plus rapidement dans les cas où le traitement avait pu être institué dès le début de l'affection. Chez la plupart des malades, l'amélioration ne devenait manifeste qu'après vingt-cinq ou trente prises (4g,50 à 6 grammes). Un enfant de huit ans guérit complètement, après avoir pris 2g,40 d'exalgine. La quantité totale maxima du médicament employé a été, dans un cas grave, de 112 grammes, qui furent ingérés dans le cours de plus de trois mois.

Il paraît résulter des observations de M. Löwenthal que l'exalgine doit être rangée parmi les médicaments antichoréiques à côté de l'antipyrine.

Abcès de la mamelle chez le nouveau-né, par le docteur Comby (*Société des hôpitaux*, 19 février 1882). — Il est commun d'observer chez le nouveau-né un engorgement, pour ainsi dire, physiologique de la mamelle s'accompagnant parfois de sécrétion laiteuse. Il n'est pas rare non plus de voir cet engorgement aboutir à la suppuration, laquelle amène souvent la destruction de la glande ou la rétraction du mamelon, d'où obstacle ultérieur à l'allaitement.

La pratique de la traite manuelle, fréquemment employée

comme traitement, est mauvaise. M. Comby croit que le mieux est de recouvrir antiseptiquement les parties tuméfiées ; l'emplâtre de Vigo lui a donné souvent de bons résultats.

Le benzol contre la coqueluche, par Robertson (*Drog. Zeitung*). — Robertson recommande, contre la coqueluche, le benzol en solution gommeuse, à la dose de 12 milligrammes, pour les enfants de six mois, et à la dose de 3 centigrammes (en capsules ou en solution), pour les adultes. Les doses précitées suffiraient complètement pour couper net la maladie. Le succès serait assuré dès que l'air expiré exhale l'odeur de benzol.

Du traitement de la diphtérie par la galvanocaustique, par le docteur Blœbaum (*Deutsche medizinal Zeitung*, 1892, n° 1, p. 1). — Le travail de l'auteur a pour but de démontrer que, seules, les applications du galvanocautère constituent une médication qui équivaut à un antiseptique à la fois sûr, inoffensif et permettant de détruire tous les germes infectieux, à la condition d'être employé à une époque assez rapprochée du début de la maladie, lorsque les bacilles pathogènes n'ont pas encore imprégné l'organisme du malade d'une trop grande quantité de toxines. Sur quarante cas traités, trente-neuf ont été guéris ; le seul cas d'insuccès se rapporte à un enfant que l'auteur a traité seulement au douzième jour de la maladie, sur les instances pressantes des parents.

Intubation dans la diphtérie, par P. Richard Taylor (*The Journ. of the Americ. med. Assoc.*, 16 janvier 1892, Chicago). — M. Richard Taylor rapporte quatre observations de croup dans lesquelles il a employé le tubage du larynx. Un soulagement réel a suivi immédiatement l'intervention dans tous les cas; mais la mort est arrivée deux fois, la première par infection générale, la seconde par embolie cardiaque, et point par asphyxie.

Il ressort de ces quatre observations que, dans la diphtérie, l'intubation est indiquée dès que la dyspnée s'accroît, et quand il est bien certain qu'elle est due à une obstruction laryngée résultant, soit des fausses membranes, soit de la tuméfaction des parties malades et de celles voisines ; le tubage procure alors un soulagement immédiat.

La dimension du tube est en rapport avec l'âge de l'enfant, selon les mensurations de O'Dwyer. Si la toux a fait ressortir un tube, il faut le remplacer par le tube à numéro supérieur, ce qui est absolument nécessaire.

La nourriture doit être liquide, ou bien sous forme de glaces, et sera administrée par cuillerées, soit que le patient s'asseoit sur son lit, soit qu'il reste couché sur le côté. Le malade doit

avaler d'un seul coup le contenu de la cuiller afin que le liquide ne tombe pas dans le tube.

L'on enlèvera le tube entre le cinquième et le neuvième jour; cette pratique est généralement suivie, mais dans quelques cas il faut attendre le douzième jour. Les cordes vocales restent alors écartées et l'épiglotte, encore raide et rigide, ne peut, ainsi que les cordes vocales, reprendre immédiatement ses fonctions; aussi devra-t-on administrer, un ou deux jours de plus, la nourriture sous forme liquide.

De la diurétine dans la pratique infantile, par le docteur R. Demme (*Semaine médicale*, 1892, nº 10). — D'après les observations du docteur R. Demme, professeur de pédiatrie à la Faculté de médecine de Berne, la diurétine (salicylate de soude et de théobromine) peut être administrée à la dose quotidienne de 50 centigrammes à 1g,50 aux enfants de deux à cinq ans, et à celle de 1g,50 à 3 grammes aux enfants de six à dix ans. Chez les petits bébés âgés de moins d'un an, la diurétine est contre-indiquée, car elle provoque chez eux très facilement des phénomènes d'irritation gastro-intestinale.

La diurétine étant facilement décomposable, il faut éviter de la prescrire avec certaines substances qui, comme les acides, précipitent la théobromine de ses solutions.

M. Demme recommande la potion suivante comme la meilleure forme pour l'administration de la diurétine aux enfants:

Diurétine	1g,50
Eau distillée	100 ,00
Cognac	x gouttes.
Sucre	2g,50

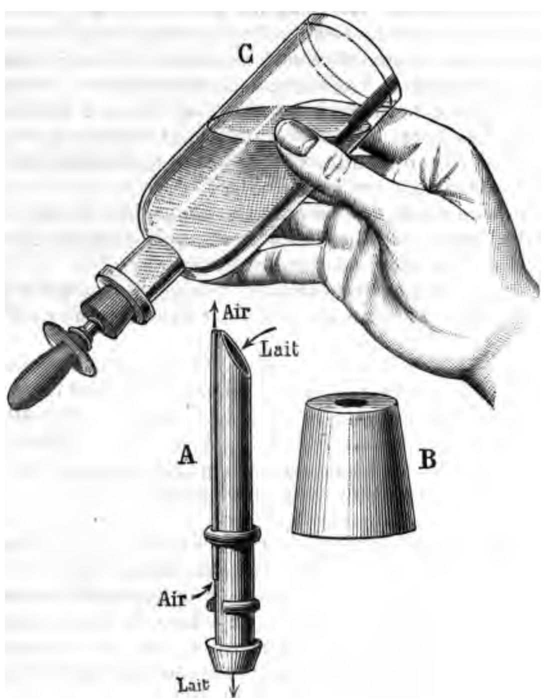
F. S. A. A prendre par cuillerées à bouche dans les vingt-quatre heures.

La diurétine constituerait pour les enfants un bon diurétique exempt de toute influence nuisible ou désagréable. Sous l'influence de la diurétine, l'hydropisie de la néphrite scarlatineuse disparaît plus rapidement que par l'action de tout autre médicament. La diurétine supprimerait aussi très vite l'anasarque et les épanchements séreux dans les cas d'affection mitrale, lorsque la compensation a été préalablement rétablie au moyen de la digitale.

Le bleu de méthylène dans la diphtérie pharyngienne, par Boyer (*Saint-Petersb. med. Wochenschrift.*, 1891, nº 48). — L'auteur rapporte cinquante cas de diphtérie du pharynx, traités localement par des applications d'un mélange de bleu de méthylène pur (2 parties) et de sucre pulvérisé (98 parties); tous

les malades guérirent et, dans aucun de ces cas, la diphtérie ne s'étendit au larynx, ni au nez. Les applications (30 à 60 centigrammes de ce mélange) furent répétées toutes les deux heures; quinze minutes avant et autant après, on n'administra au malade aucun aliment ni boisson. Le nez ou le larynx était-il déjà pris au début du traitement, on projeta ce mélange avec un pulvérisateur sur les parties affectées ; les résultats obtenus seraient supérieurs à ceux que donne n'importe quel autre traitement.

Un biberon scientifique : le galactophore de M. Budin (Société obstétricale). — M. Budin a imaginé un appareil au-



quel il a donné le nom de *galactophore*. Dans un bouchon en caoutchouc, qu'on peut mettre sur un flacon quelconque, passent deux tubes accolés : l'un, plus gros, permet l'écoulement du lait; l'autre, très petit, l'entrée de l'air. Une tétine en caoutchouc et une rondelle plate en os complètent l'instrument.

La bouteille remplie de lait est fermée avec le bouchon ; on la renverse, et l'on introduit la tétine entre les lèvres de l'enfant.

Dès que celui-ci fait un mouvement de succion, le liquide arrive dans sa bouche. Le tube qui est destiné au passage de l'air doit être très petit ; de la sorte : 1° le lait ne peut s'échapper par le tube à air, quand on renverse la bouteille ; 2° il ne descend pas trop vite dans la bouche de l'enfant, et la déglutition peut se faire sans encombre.

Depuis plusieurs mois, M. Budin fait usage de ce galactophore à l'hôpital de la Charité et en ville. Il lui a donné les meilleurs résultats. Il est extrêmement facile à tenir propre ; il suffit, quand l'enfant a pris son lait, de mettre le galactophore tremper dans de l'eau.

De l'eau chromée dans la diphtérie, par Guntz (*Deut. med. Zeitung*, n° 103, 1891). — M. Guntz emploie depuis bien des années, dans le traitement de la diphtérie, l'eau chromée administrée à l'intérieur. Cette eau chromée est, en somme, une solution aqueuse de bichromate de potasse : 3 centigrammes de bichromate pour 600 grammes d'eau. Cette solution est absorbée par un adulte en six ou sept prises dans le courant de la journée. La dose doit être dix fois plus faible chez les enfants en bas âge. Le remède agit à la fois contre les bacilles de la diphtérie et contre les ptomaïnes qu'elle sécrète.

Sur le traitement de la chorée, par le docteur Jumon (*Médecine moderne*, 1892, n° 9). — Voici les conclusions du travail du docteur Jumon : Les médicaments les plus utiles dans la chorée (car il n'y en a pas de spécifique) répondent à des indications assez bien définies et ont chacun une époque déterminée qui correspond à leur maximum d'effet utile : 1° dans les chorées vulgaires, l'antipyrine et l'arsenic sont les médicaments qui donnent les meilleurs effets ; 2° dans les chorées rhumatiques ou avec manifestations rhumatismales, c'est encore l'antipyrine qui sera indiquée ; on pourra y joindre le salicylate de soude, les bains sulfureux seront très utiles ; 3° s'il existe un fond d'hystérie, c'est aux bromures, d'après Dujardin-Beaumetz et Ollivier, qu'il faudra demander la guérison (M. Sée craint la débilitation résultant toujours des bromures) ; 4° enfin, dans les chorées cardiaques, on évitera les traitements nuisibles et, en première ligne, le chloral et l'hydrothérapie, et on instituera les moyens cardiaques, tels que l'iodure de potassium et surtout de calcium ; 5° dans tous les cas simples, les exercices gymastiques, les moyens dits *reconstituants* seront indiqués, et quelquefois employés avec succès.

Traitement de la diarrhée des pays chauds chez l'enfant, par le docteur F. Roux (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892, n° 9). — On peut admettre quatre formes de

diarrhée dans les pays chauds : 1° diarrhée ou entérite catarrhale simple ; 2° diarrhée par insuffisance de la digestion ; 3° diarrhée consécutive à la dysenterie ; 4° diarrhée chronique d'emblée, diarrhée tropicale vraie.

1° *Diarrhée simple.* — Elle ne diffère pas de celle qu'on observe en Europe. Comme traitement : repos, diète sévère, applications émollientes sur le ventre, opium avec prudence, de préférence élixir parégorique dont on peut donner de 5 gouttes à 5 grammes dans de l'eau sucrée.

2° *Diarrhée par insuffisance de la digestion.* — L'appétit est faible, nul ou capricieux ; chaque repas est suivi rapidement de selles plus ou moins répétées et dont l'abondance n'est pas en proportion avec les aliments ingérés. Leur coloration varie ; mais leur odeur est aigre, infecte. Cuisson vive à l'anus.

Quand la maladie a atteint un certain degré de gravité, le mieux est de conseiller le retour de l'enfant en Europe. Si on ne le peut pas ou si la maladie n'est qu'à son début, on peut recourir à la médication suivante : au début, on conseillera un purgatif léger, la magnésie par exemple, à la dose de 50 centigrammes à 2 grammes, prise dans un demi-verre d'eau de Vichy (Saint-Jorre). On mettra, pendant quelques jours, le malade à la diète lactée. Si les matières ont une odeur infecte, on prescrira :

Salicylate de bismuth.......	ãa de 0g,25 à 1 gramme.
Salicylate de magnésie......	

A prendre dans la journée. Le naphtol est contre-indiqué.

On reviendra peu à peu à l'alimentation normale, en ayant soin de faire prendre avant les repas, dans un verre à bordeaux d'eau de Vichy ou de Vals, 5 à 20 gouttes de

Teinture de noix vomique...	ãa 4 grammes.
— — rhubarbe...	
— — badiane....	
— — colombo...	

Au milieu du repas, on prescrira 1 à 2 gouttes d'*acide chlorhydrique* dans un demi-verre d'eau, mais seulement dans les cas où le malade n'a pas de renvois acides. On fera prendre aussi à chaque repas, soit dans un cachet, soit de toute autre façon,

Pepsine pure..................	10 à 50	centigrammes.
Diastase pure..................	5 à 25	—
Pancréatine pure...............	10 à 20	—

S'il y a tendance très marquée à la diarrhée ou au vomissement, on pourra ajouter à cette prescription : poudre d'opium,

un demi à 2 centigrammes. Si, au contraire, une constipation opiniâtre succède à la diarrhée du début, ce qui arrive assez souvent, on remplacera l'opium par 5 à 25 centigrammes de poudre de rhubarbe, ou bien on donnera trois fois par jour trois cuillerées à café ou à dessert (suivant l'âge du malade) d'une infusion de 15 grammes de *racine de rhubarbe* dans 200 grammes d'eau *distillée*. Cette préparation est à recommander, surtout quand il y a congestion du foie.

Bien entendu, on prescrira un régime sévère : viandes rôties ou grillées, poisson frais, œufs ; pas de vin, plutôt de la bière coupée d'eau de Vals par moitié, etc.

3° *La diarrhée consécutive à la dysenterie* est une affection bien connue et dont le traitement est indiqué dans tous les livres traitant de la dysenterie chronique. La thérapeutique se borne à deux choses : 1° modifier l'état de la muqueuse du gros intestin par des lavements à l'eau boriquée à 30 pour 1000, par des lavements au nitrate d'argent ou à la teinture d'iode ; 2° instituer un régime alimentaire sévère, dont je dirai quelques mots plus bas.

4° *Diarrhée tropicale vraie.* — Ici, ce n'est plus le gros intestin qui est touché, ou s'il l'est, la lésion n'est qu'accessoire. C'est dans l'*intestin grêle* que siègent les altérations principales. Ce fait explique et l'inutilité presque absolue de la thérapeutique et la nécessité d'un traitement hygiénique.

On devra se borner à faire, aussi bien que possible, l'antisepsie de l'intestin en prescrivant soit le salicylate de bismuth (1 à 8 grammes par jour), soit un peu d'eau sulfo-carbonée. On se trouvera bien de donner aussi des lavements peu abondants d'eau boriquée ou mieux d'infusion d'eucalyptus boriquée (30 pour 1000). Il est bien entendu que ces lavements constituent simplement une mesure de propreté.

On pourra aussi essayer quelques révulsifs sur le ventre : badigeonnages de teinture d'iode, frictions *douces* avec une flanelle imbibée d'essence de térébenthine.

Le seul moyen de guérison efficace est la *diète lactée* absolue. Il y aura grand avantage à ajouter au lait une cuillerée à café d'eau de chaux ou une cuillerée à poudre d'eau de Vichy par verre. Les malades étant très altérés, on prescrira avec avantage un quart ou un demi-litre d'eau albumineuse par jour et 120 à 150 grammes d'une excellente préparation, la décoction blanche de Sydenham.

La diète lactée sera continuée tant que le malade n'aura pas de selles *moulées*. Une fois ce résultat atteint depuis une huitaine de jours, on essayera successivement : le thé de bœuf, la peptone, le blanc d'œuf très peu cuit. On arrivera progressivement à la viande crue hachée, à la purée de pommes de terre, aux œufs au lait, au riz au lait bien écrasé. Il sera indispensable

de prescrire en même temps les médicaments eupeptiques que j'ai signalés dans le traitement de la diarrhée par insuffisance digestive. Pendant tout le cours du traitement, on défendra absolument le vin et toute espèce de liqueur alcoolique.

Une fois la diarrhée guérie, il faudra surveiller le régime pendant longtemps et tonifier le malade. Rien ne vaut évidemment le retour en Europe, à condition qu'on n'envoie pas le convalescent dans une région froide et humide. On pourra conseiller, suivant les cas, une saison à Châtel-Guyon, Vals, Vichy, la Bourboule, Orezza.

Traitement du coryza chronique des enfants eczémateux (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1891, n° 47). — Ce coryza vulgaire s'observe quand il existe de l'encroûtement eczémateux des narines et de la lèvre supérieure. Il est justiciable d'une médication locale et de modificateurs généraux.

Localement. — 1° Badigeonnage des cavités nasales avec un pinceau doux chargé d'huile de foie de morue;

2° Tamponnement de ces mêmes cavités avec l'ouate hydrophile imbibée du même topique ;

3° Application, sur la lèvre supérieure, d'une feuille compressive de caoutchouc fixée à chaque oreille par deux lacs.

A l'intérieur. — Administration de l'huile de foie de morue, de l'iodure de fer, du phosphate de chaux, etc., etc.

Le traitement de la chorée dans les hôpitaux de Paris (*Semaine médicale*, 1891, n° 13). — Nous empruntons à la revue que vient de faire paraître à ce sujet notre confrère M. Marcel Baudoin les points principaux de son travail.

D'après M. le professeur G. Sée, dans les cas ordinaires, l'antipyrine et l'arsenic sont les substances qui procurent le plus rapidement un bon résultat; mais dès qu'on peut soupçonner le rhumatisme, c'est à l'antipyrine associée au salicylate de soude qu'il faut avoir recours. M. G. Sée recommande aussi les bains sulfureux. Dans les chorées cardiaques, M. Sée ordonne d'abord le chloral et l'hydrothérapie, associés à des médicaments cardiaques : iodure de potassium et surtout iodure de calcium.

La chorée vulgaire, de l'avis de M. Gilbert Ballet, tend spontanément vers la guérison ; il faut donc s'abstenir de toute médication perturbatrice. Il repousse l'antipyrine.

L'arsenic à doses modérées (10 à 12 gouttes par jour de liqueur de Fowler chez les enfants au-dessus de dix ans; 6 à 8 gouttes au-dessous de cet âge). La gymnastique est rarement utile. Les toniques et le fer sont très utiles chez les choréiques anémiques. M. Ballet réserve les pulvérisations d'éther le long de la colonne vertébrale pour les cas intenses. Quant aux bromures, ils ne sont actifs que dans les formes compliquées de troubles psychiques,

d'hallucinations. Une bonne hygiène, alimentation reconstituante, absence de fatigue, promenades courtes au grand air, voilà ce qu'il y a de mieux à prescrire.

Chez les enfants, selon M. Déjerine, toute médication spéciale est inutile. Il se borne à recommander les toniques; il y ajoute le massage, les bains salés, la gymnastique suédoise, les frictions sèches. Il insiste sur la nécessité d'une bonne hygiène.

M. Joffroy, dans les formes légères ou de moyenne intensité, s'attache particulièrement à faire dormir les enfants un grand nombre d'heures; dans ce but, il prescrit à la fin des trois repas de la journée 1 gramme, 1g,50, 1g,75 (suivant l'âge) de chloral hydraté dans du sirop ou de la gelée de groseille.

Pendant que les enfants sont levés, il faut éviter toute fatigue, toute excitation physique ou intellectuelle.

Dans les cas plus graves, l'antipyrine est inefficace. Il faut recourir alors à l'enveloppement dans le drap mouillé, à deux reprises dans la journée.

Pour les cas graves, M. Joffroy recourt au drap mouillé, à l'antipyrine et aux lotions avec une solution antiseptique.

C'est l'antipyrine qui satisfait le mieux M. Albert Robin. Il la donne aux doses maxima de 2 grammes par jour, en quatre prises de 50 centigrammes associées chacune à 25 centigrammes de bicarbonate de soude. On l'administre pendant huit à quinze jours, puis on la remplace par l'arséniate de soude en solution à 5 centigrammes pour 300 grammes d'eau, dont on fait prendre deux cuillerées à soupe par jour. Cette solution épuisée, on revient à l'antipyrine et ainsi de suite.

M. Raymond pense qu'on ne peut compter que sur deux médicaments : le chloral et l'antipyrine ; l'acétanilide lui a réussi dans quelques cas.

M. Luys a un traitement des plus simples. Toute la thérapeutique de la chorée tient dans ces quelques mots : transfert par les aimants et par les miroirs rotatifs.

M. Sevestre ne croit pas qu'on puisse juguler la chorée; mais on peut en atténuer les symptômes, et quelquefois abréger sa durée. Il donne la préférence à l'antipyrine. Il commence par la dose de 1 à 2 grammes par jour (par prises de 50 centigrammes en solution dans l'eau sucrée), et arrive assez rapidement à 3 ou 4 grammes par jour. En même temps, il donne de l'arsenic, il emploie soit la liqueur de Fowler (6 à 12 gouttes par jour), soit la solution d'arséniate de soude (deux à trois cuillerées à café d'une solution de 5 centigrammes pour 250 grammes d'eau). Il faut éviter toutes les causes d'excitation et même, au besoin, isoler le malade.

M. Ollivier fait surtout masser ses choréiques, et il est très satisfait des résultats obtenus par ce moyen. D'une façon générale, il prescrit le fer, l'arsenic et l'hydrothérapie.

M. d'Heilly insiste surtout sur l'hygiène, les toniques; il recommande un sommeil prolongé. Dans les cas légers, l'arsenic, le fer, les amers, les bains de Barèges suffisent. Dans les cas intenses, c'est l'antipyrine et le chloral qui réussissent le mieux.

C'est M. Legroux qui, le 27 décembre 1887, a fait connaître à l'Académie de médecine les bons résultats obtenus par l'antipyrine. M. Legroux continue à avoir recours à ce médicament (4 grammes par jour). Selon lui, l'antipyrine amène la guérison en quinze à vingt jours, à la dose de 3 à 4 grammes dans des sirops de punch (chaque gramme étant pris à chacun des repas). Chez les hystériques, le bromure (2, 3, 4 grammes par jour, aux repas) et les douches froides donnent les meilleurs résultats.

Pour M. Comby, il y a deux séries d'indications dans la chorée vulgaire : 1° faire de l'hygiène morale : isoler l'enfant en le soustrayant au milieu scolaire, et mettre son esprit au repos; 2° viser la sédation du système nerveux. M. Comby essaye d'abord le bromure de potassium à la dose de 2, 3, 4 grammes par jour, suivant l'âge, et les douches froides quotidiennes très courtes. Si la maladie résiste, il a recours à l'antipyrine (2 à 3 grammes) ou à l'arsenic.

M. Jules Simon conseille : 1° Dans les premiers jours, le séjour au lit pendant une quinzaine, une révulsion sur le dos, dans la partie supérieure, à l'aide de frictions chaudes ou de cataplasmes sinapisés, ou de ventouses sèches, cela tous les jours ; l'usage des préparations d'aconit et de ciguë dans la proportion de 10 à 15 gouttes en vingt-quatre heures.

2° Au bout de quinze jours, l'enfant doit se lever, et M. Simon administre l'antipyrine à doses progressives (1, 2, 3, 4, 5 grammes en vingt-quatre heures). Cette médication est continuée pendant plusieurs semaines.

3° A la fin, quand les mouvements sont très atténués, il faut avoir recours à la gymnastique rythmique.

En même temps, M. Simon prescrit des toniques peu excitants, comme les bains salés, les frictions sèches, etc. Mais il interdit le séjour au bord de la mer.

CORRESPONDANCE

Du traitement du rhumatisme blennorragique par les injections hypodermiques de sublimé.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Le 27 juillet 1891 entre, dans le service de M. Jullien, à Saint-Lazare, salle XII, une fille insoumise, Ma. Sch..., âgée de

dix-huit ans. Elle est envoyée de la Préfecture avec la mention : « Vaginite ». Nous l'examinons le lendemain de son entrée. C'est une blonde, de tempérament lymphatique. Réglée à onze ans, elle a commencé à avoir des rapports sexuels à l'âge de seize ans et trois mois. Elle n'a jamais eu d'irrégularité dans ses règles, qui durent huit jours, en moyenne. Elle a accouché normalement d'un enfant vivant, le 5 mars 1891, à l'hôpital Tenon, et, trois mois après, le 10 juin, a eu son retour de couches, signalé par une très abondante métrorragie.

La vulve est saine; on fait sourdre par le méat une grosse goutte purulente jaune verdâtre, d'aspect crémeux. Cette goutte est recueillie avec un instrument stérilisé et étalée sur des lamelles pour être soumise à l'examen microscopique.

Au toucher, on perçoit, dans le cul-de-sac latéral gauche, une tuméfaction arrondie, du volume d'une prune, fluctuante, nullement adhérente au vagin, très mobile, et qui a, évidemment pour siège la trompe gauche dilatée; mais elle ne cause aucune douleur, et notre malade, qui a, en moyenne, de trois à quatre rapports par jour, spécifie nettement que le coït n'est pas douloureux.

L'examen au spéculum montre un vagin un peu rouge et un col déchiqueté, irrégulier, assez ouvert, mais absolument sec.

Le pus de l'urètre, traité par les réactifs appropriés, est porté sous l'objectif; il contient de nombreux gonocoques. Ces micro-organismes sont groupés en colonies renfermant chacune une douzaine de grains environ, très colorés et absolument caractéristiques.

On prescrit à cette femme de venir chaque jour à la visite, et, tous les matins, on traite son urètre par une solution de pyridine au dixième, de la façon suivante : on recouvre une tige métallique rugueuse d'ouate hydrophile aussi également que possible. On la trempe dans la solution et on l'introduit dans l'urètre assez profondément, en ayant soin de la retourner en divers sens pour en imprégner le plus possible les parois du canal.

Le 30 juillet, nous constatons une légère amélioration. Le pus urétral est moins épais.

Le 2 août, la femme se plaint de douleurs au niveau de l'index gauche. Les tissus sont un peu empâtés, la peau est rouge ; la douleur et le gonflement ne se localisent pas aux articulations, mais occupent toute la longueur du doigt ; elles ne s'accusent pas aux interlignes, mais bien à la face palmaire, à la gaine du fléchisseur.

Nous ne portons pas encore le diagnostic de rhumatisme blennorragique. Mais, quatre jours après, la malade déclare qu'elle souffre du pied gauche ; la douleur est vive au niveau de la saillie du scaphoïde ; la gaine du fléchisseur propre du gros

orteil, la partie interne du muscle pédieux sont très sensibles ; on constate en même temps un empâtement assez considérable de toute la partie interne du pied, plus accusé à la face dorsale qu'à la face plantaire; la peau est chaude et rouge. Le côté externe du pied est indemne. L'index gauche est encore œdématié, mais moins douloureux. Les autres articulations sont libres. L'auscultation du cœur ne révèle aucun souffle. Les urines sont normales, la température peu élevée, la langue bonne.

L'inefficacité absolue du salicylate de soude et de l'antipyrine, dans le rhumatisme blennorragique, étant connue, la malade est immédiatement soumise aux injections hypodermiques de sublimé, suivant la formule :

Sublimé	0gr,40
Chlorure de sodium	1 ,00
Eau distillée bouillie	100 ,00

Après avoir lavé la peau et pris les précautions antiseptiques ordinaires, on injecte, le 8 août, 1 gramme de cette solution dans la région fessière.

Le 9 août, deuxième injection.

Le 10 août, dès la troisième injection, la malade se dit soulagée ; elle peut se lever le matin et marcher pour aller à la garde-robe.

Les injections n'ont déterminé aucune réaction locale ; la température est normale ; la malade transpire abondamment et sa sueur répand une odeur âcre et presque repoussante.

Le 11, les gaines qui entourent la malléole externe, et particulièrement celle des péroniers, sont le siège d'un gonflement manifeste. Je constate aussi l'œdème de la peau, qui est rosée et très douloureuse. La rougeur, partie de la malléole, gagne dans l'étendue de 4 à 5 centimètres, en avant dans la région pédieuse. Le côté interne du pied est complètement dégagé.

Le 12, le pied n'est plus douloureux, mais il reste encore rouge.

Le 16, le rhumatisme est terminé après neuf injections de sublimé.

La malade levée, on constate que l'urétrite persiste encore, mais très amendée; on reprend l'usage des tiges à la pyridine.

Nous n'avons plus qu'à toucher au crayon de nitrate d'argent un gros follicule distendu qui simule une poche urétrale, et notre malade sort guérie le 7 septembre.

Son rhumatisme blennorragique n'a persisté que quinze jours ; il est donc permis de supposer que le sublimé en a, sinon fait avorter les effets, du moins atténué la violence, limité la diffusion et considérablement abrégé la durée.

Lucien ARNAUD, interne à Saint-Lazare.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par M. E. Égasse et le docteur Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Le traitement de l'anémie par le cuivre et l'arsenic. — Salophène. — Caractère et traitement de l'influenza à Philadelphie. — Traitement antiseptique de la tuberculose pulmonaire par les injections d'huile de foie de morue et de créoline. — Traitement de l'eczéma chronique par la créoline. — Camphre-menthol dans les affections catarrhales. — Traitement de l'urétrite par le bichlorure de mercure.

Publications russes. — Traitement de la pleurésie séro-fibrineuse par le salicylate de soude. — Les effets hémostatiques de l'atropine. — L'assimilation de l'azote et de la graisse sous l'influence de l'eau de chaux avec un régime lacté mixte. — Expériences sur le tétanos. — Les effets du tabac sur les microbes. — Assimilation de la graisse de poisson frais et de poisson fumé.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Le traitement de l'anémie par le cuivre et l'arsenic, par M. H.-A. Hare.— L'arsénite de cuivre, préconisé tout d'abord contre toutes les formes de diarrhée, a été abandonné en raison des dangers que, disait-on, il faisait courir, et, cependant, il peut être fort utile dans certaines affections et particulièrement dans l'anémie, où l'on peut le regarder comme un succédané du fer et de l'acide arsénieux.

Il y a déjà quelques années, Levi et Barduzzi ont montré que de petites doses de cuivre sous forme de sulfate aident à l'assimilation et augmentent le poids et l'embonpoint de l'homme et des animaux. Ringer admet que le cuivre ressemble à l'arsenic au double point de vue physiologique et thérapeutique, Wackenrodes dit qu'on peut le regarder, dans certaines conditions, comme un constituant normal du sang de l'homme, et Millon a fait voir qu'il se rencontre toujours dans les globules rouges.

Brunton et Cash ont dit que les sels doubles de cuivre agissent, à petites doses, comme des stimulants directs du cœur chez les animaux inférieurs, et que le métal lui-même est un stimulant des parois des vaisseaux capillaires. Brunton ajoute même que les petites doses de cuivre absorbées par le sang exercent une action tonique sur le système nerveux; ce que démontre, du reste, l'usage du cuivre, sous quelque forme que ce soit, dans les cas de débilité nerveuse, d'hystérie, de chorée, d'épilepsie.

Saint-Pierre et Pécholier ont noté que le cuivre augmente, chez les animaux, le dépôt des matières grasses, et Liégeois a lui même administré avec succès l'acéto-phosphate de fer dans l'anémie et la chlorose.

Il y a donc lieu d'admettre que le cuivre puisse être utile dans l'anémie, surtout quand il est combiné avec l'acide arsénieux, et

c'est, en effet, ce qu'ont fait voir William Osler et Barton, de Londres.

Il convient de rappeler que l'anémie organique est incurable, et qu'il faut seulement, pour attendre quelque succès, s'adresser aux formes fonctionnelles. C'est surtout quand le tube gastro-intestinal est atteint que l'arsénite de cuivre semble indiqué. En tant qu'arsenic il agit sur les muqueuses; de plus, par son action stimulante sur la nutrition, il tend à prévenir les désordres de la muqueuse digestive, rend aussi possibles la sécrétion et l'absorption, et empêche l'auto-intoxication du malade produite par la fermentation et la décomposition du contenu de l'estomac et de l'intestin. Le cuivre, de son côté, tonifie le système général et provoque l'assimilation et la production du tissu musculaire.

L'auteur a employé l'arsénite de cuivre, avec succès, dans le traitement de l'anémie, de la faiblesse. Sous son influence, la digestion se fait mieux, la coloration redevient normale, et, soit par action directe sur la nutrition ou la digestion, peut-être même sur toutes deux, le malade revient rapidement à la santé, à la condition, bien entendu, que l'anémie soit fonctionnelle et non d'origine organique. La dose à laquelle il convient de l'employer est de 1 milligramme à 2 milligrammes, trois fois par jour après les repas. (*Therapeutic Gazette*, 15 janvier 1892.)

Salophène. — C'est le nom donné par Boyer et Ce, d'Elberfeld, à un nouveau composé destiné à remplacer le salol dans tous les cas où celui-ci est employé, et à éviter les effets parfois fâcheux que provoque la décomposition de ce produit en acide phénique.

Au point de vue chimique, ce composé est l'éther *acétylpara-amidophénolsalicylique*. Sa formule est représentée par

$$C^6H^4 < {OH \atop COOC^6H^4Az} < {H \atop COCH^3},$$

celle du salol étant représentée par

$$C^6H^4 < {H \atop COOC^6H^5}.$$

Quand il est décomposé dans l'intestin, le salophène donne de l'acide salicylique et de l'acétylpara-amidophénol, qui passe dans l'organisme sans se décomposer et possède des propriétés antipyrétiques.

Le salophène renferme 51 pour 100 d'acide salicylique. Il se présente sous forme de cristaux laminaires, est neutre et dépourvu d'odeur et de saveur. Il est insoluble dans l'eau froide, et un peu soluble dans l'eau chaude. Il se dissout fort bien dans l'alcool, l'éther, surtout avec l'aide de la chaleur. Les solutions alcalines le dissolvent.

On le prépare, d'après Goldmann, en chauffant à 170 degrés un mélange d'acide salicylique et de paronitrophénol, et projetant de l'oxychlorure de phosphore dans la masse en fusion. L'éther nitré produit

$$C^6H^4 < {OH \atop COO,C^6H^4AzO^2}$$

est dissous dans l'alcool, et, par réduction, avec l'étain et l'acide chlorhydrique il donne l'éther amidophénylsalicylique, qui forme, avec le chlorure d'étain, un sel double. Après évaporation de l'alcool, ce sel est dissous dans l'eau, l'étain est séparé par la soude, l'éther est acétylé, et le produit est recristallisé dans le benzol.

D'après Guttmann, le salophène, à la dose de 4 à 5 grammes, donne de bons résultats dans le rhumatisme aigu. (*Pharmaceutical Journal*, 30 janvier 1892.)

Caractère et traitement de l'influenza à Philadelphie. — D'après le docteur Howard Fussell et son associé, le docteur William Fenn, les caractères de l'épidémie d'influenza observée à Philadelphie sont les suivants : début plus ou moins brusque, douleurs rhumatismales généralisées, bronchite plus ou moins grave, face congestionnée, température relativement peu élevée.

On pourrait séparer les cas de la façon suivante : les uns caractérisés par une bronchite grave avec température dépassant rarement 38°,5, peu ou point de douleurs rhumatismales; les autres, avec fièvre intense, attaque brusque, face congestionnée, douleurs rhumatismales. Chez les enfants, l'affection s'accompagne de vomissements que ne peuvent arrêter les médicaments ordinairement employés.

Les malades atteints de bronchite se guérissent moins rapidement que les autres, et la bronchite ne cède que tardivement au traitement. Dans quatre cas, les malades étaient atteints de névralgie faciale, qui débutait le matin et persistait assez longtemps. La quinine à haute dose était sans action sur ces douleurs. Aucun cas de pneumonie n'a été signalé, même chez les vieillards. Tous les malades ont pu reprendre leur travail en sept à dix jours, et d'autres même dans un temps plus court.

La bronchite rappelle tous les caractères de la bronchite aiguë ordinaire. Le traitement suivant, modifié suivant les circonstances, a donné de bons résultats :

Sulfate de morphine............	2 centigrammes.
Bromure de potassium..........	4 grammes.
Citrate de potasse..............	8 —
Sirop d'ipéca.....................	8 —
Suc de limon.....................	45 —
Sirop de sucre....................	Q. S. 90 grammes.

Deux cuillerées à café toutes les deux heures.

Généralement, la sécrétion bronchique était établie au bout de vingt-quatre à trente-six heures. La morphine et le bromure avaient pour but de diminuer les douleurs de la toux spasmodique. Après un emploi suffisamment prolongé de ce mélange, on remplaçait le citrate de potasse par le chlorhydrate d'ammoniaque et l'ipéca par la scille :

Sulfate de morphine..........	2 centigrammes.
Bromure de potassium.........	4 grammes.
Chlorhydrate d'ammoniaque....	4 —
Sirop de scille..............	8 —
Mélange de réglisse composé...	90 —

Deux cuillerées à dessert toutes les trois heures.

Au bout de trois ou quatre jours, la bronchite a disparu.

Dans le second groupe, chez lequel dominent les douleurs, la céphalalgie, on employait un mélange de salol et de phénacétine, sous forme de cachets ou de pilules :

Salol.........................	4 grammes.
Phénacétine..................	2 —

Pour douze cachets, un à prendre toutes les trois heures. On administrait également ces cachets quand la bronchite s'accompagnait de douleurs.

La quinine n'a pas été employée, le traitement institué étant suffisant. Les vomissements, chez les enfants, cédaient plus facilement au salol, à la dose de 6 centigrammes, qu'aux moyens ordinaires.

La strychnine hâtait la convalescence.

Teinture de noix vomique.....	4 grammes.
Acide nitro-chlorhydrique dilué.	XXXVI gouttes.
Infusion de gentiane composée.	90 grammes.

Deux cuillerées à dessert toutes les trois heures. (*Therapeutic Gazette.*)

Traitement antiseptique de la tuberculose pulmonaire par les injections d'huile de foie de morue et de créoline, par le docteur Charles Kohos. — Quand, en 1865, Villemin démontra que la phtisie était contagieuse, et que, plus tard, Koch découvrit le bacille de la tuberculose, on put croire qu'un jour viendrait où l'on pourrait détruire ce microbe. Mais il montra une résistance extraordinaire à tous les moyens employés contre lui. Certes, la prophylaxie d'un certain nombre d'affections est aujourd'hui bien connue, et, dans certaines affections parasitaires, la mortalité a grandement diminué. Mais, quant à la prophylaxie de la phtisie pulmonaire, nous sommes encore réduits au plus complet empirisme et aucun moyen thérapeutique n'a pu enrayer la marche de cette terrible affection. Le diagnostic

est mieux fait que l'étiologie, et celle-ci mieux encore que la prophylaxie.

Bien qu'il soit nécessaire de ne pas renoncer à détruire le microbe, ou à arrêter sa marche envahissante, on peut aider l'organisme dans sa lutte pour l'existence, et il ne faut pas perdre de vue la nutrition du malade.

Les services incontestables que rend l'huile de foie de morue dans les affections scrofuleuses, et même dans la phtisie, ont fait chercher soit à la faire tolérer, soit à la remplacer.

Trousseau la remplaçait par le beurre bromuré; Behier, par le beurre frais; mais, en fait, le beurre ne peut remplacer l'huile de foie de morue, car celle-ci, outre son action alimentaire, présente une action curative spéciale. L'huile d'olive iodée, l'huile d'amande iodée ont été abandonnées. En somme, toutes les tentatives faites pour remplacer l'huile de foie de morue ont échoué.

Les observations de Berth ont prouvé qu'elle est mieux absorbée que les autres matières grasses; ce qui serait dû à ce que, dans l'émulsion qu'elle forme, les gouttelettes sont plus petites.

L'auteur, pour éviter son action sur les organes digestifs, l'a administrée en injections hypodermiques, et a vu qu'à des doses relativement élevées elle était bien supportée par les malades. Elle agirait peut-être sur le bacille de Koch ; mais, plus probablement encore, elle s'opposerait à la reproduction du microorganisme. Enfin, pour agir mieux encore sur le bacille, l'auteur additionne l'huile de foie de morue de créoline.

Un certain nombre de substances ont été proposées dans ce but : l'iodoforme par Gosselin en 1887 ; les sels de cuivre, par Luton ; les sels de mercure, par Miquel ; le sulfure de carbone, par Sapelier. Senator a préconisé la salicine ; Pick, les sels de baryte ou d'alumine ; Wiel, les sels d'or ou de platine ; Lannelongue, le chlorure de zinc ; Bouchard, la créosote ; Gimbert, l'huile créosotée.

La créoline, mélangée à l'huile de foie de morue, en injections sous-cutanées, aurait un effet préventif remarquable ; car, les animaux traités par l'huile créolinée se sont montrés réfractaires à la tuberculose, quel que soit son mode d'administration, injection ou ingestion.

La créoline n'a aucune action toxique, comme l'ont montré les expériences de Frohnes, car il a pu en faire absorber, sans inconvénient, 50 grammes à des chiens et à des chevaux. Elle détruit le parasite de la gale.

Esmarch a fait voir qu'un liquide, renfermant 1 pour 100 de créoline, détruit en six minutes le bacille du choléra. Allessi et Sireno, avec une solution de 2 pour 100, ont pu tuer les bacilles du choléra et de la tuberculose.

Kohos a lui-même fait des expériences sur les animaux avec

la créoline, soit par la voie interne, soit en injection hypodermique, sans observer d'intoxication, et, sur l'homme, des doses de 10 à 15 centigrammes, répétées pendant plusieurs jours, s'étant montrées sans danger, sans qu'on pût remarquer aucun phénomène ultérieur désagréable ou nuisible, il se crut autorisé à l'employer.

L'injection se fait dans la fosse sous-épineuse avec le mélange suivant :

Huile de foie de morue........	100 grammes.
Créoline de Jeyes.............	2 —
Ether sulfurique.............	1 —

On fait une injection de 1 à 5 centimètres cubes de cette solution tous les deux jours, tous les trois jours, ou deux fois par semaine. Le nombre des injections varie entre vingt-cinq et cinquante, à la dose oscillant de 1 centimètre cube au début, à 3 et 5 centimètres cubes à la fin du traitement.

Sous l'influence de ce traitement, on voit diminuer les sueurs nocturnes ; la toux, l'expectoration cessent, les craquements disparaissent, le poids du corps augmente rapidement, l'appétit devient excellent. Dans un cas, les bacilles ont disparu. Le malade était-il guéri? (*Médical Chronicle.*)

Traitement de l'eczéma chronique par la créoline. — Le docteur Glasgow Patteson recommande, dans le traitement de l'eczéma chronique, des lotions faites avec: créoline, 4 grammes ; eau, 250 grammes. Après avoir débarrassé les parties atteintes des croûtes, on les maintient pendant dix à quinze minutes en contact avec cette émulsion récemment préparée. Si l'affection est à l'état aigu, ou si la sécrétion est abondante, on doit appliquer sur toutes les parties un linge imbibé de l'émulsion et le retenir par un bandage approprié.

Mais si l'ezcéma est du type squameux, il vaut mieux employer les pommades et particulièrement un mélange d'oxyde de zinc, de calomel, de glycérine et de sous-acétate de plomb. (*Dublin Journ. of med. Science.*)

Camphre-menthol dans les affections catarrhales. — Ce composé s'obtient en broyant quantités égales de camphre et de menthol et en dissolvant ensuite dans une huile minérale. D'après le docteur Seth Bishop, il donne d'excellents résultats en améliorant l'irritabilité du catarrhe nasal aigu, en changeant le caractère de la sécrétion, et provoquant une guérison rapide.

Dans la laryngite, il obtient de bons résultats en faisant des injections, dans la trompe d'Eustache et le tympan, avec le cathéter. Une solution de 3 à 5 pour 100 est suffisante. Dans certaines affections du nez et du larynx, il convient d'employer la

solution à 10 pour 100. Dans la rhinite hypertrophique avec sécrétion exagérée, la solution à 25 pour 100 est bien supportée. En somme, le camphre-menthol contracte les capillaires des muqueuses, diminue l'engorgement, calme les douleurs de tête, la sténose, arrête les éternuements et corrige les sécrétions. (*Journ. Amer. medical Association.*)

Traitement de l'urétrite par le bichlorure de mercure. — Brewes, qui a déjà vanté le bichlorure de mercure dans le traitement de l'urétrite, l'emploie de la façon suivante :

Dès la première visite, le malade apprend à se servir de la seringue à injection et reçoit une grande quantité d'une solution de bichlorure de mercure : 1 à 16 litres ou 1 à 50 litres suivant la sensibilité de l'urètre et la période de l'affection. Il doit prendre dix injections le jour, dix la nuit, gardant chacune d'elles une minute au moins dans le canal de l'urètre. Dès que la sécrétion a perdu sa purulence, on suspend le bichlorure de mercure, auquel on substitue le bismuth en suspension dans l'eau.

Dans 55 cas, 5 seulement n'ont pas bénéficié de ce traitement. Dans les 50 autres cas, il a suffi de huit jours au plus pour changer complètement le caractère de l'écoulement, et, en vingt et un jours, tout écoulement avait disparu. Dans 3 cas, on vit apparaître de l'épididymite, et, dans 2 cas, une urétrite postérieure.

Au point de vue scientifique, cette statistique n'a pas grande valeur ; car la cessation de l'écoulement n'est pas un indice certain que l'affection a disparu. Mais, cependant, l'auteur admet comme bien prouvé que l'emploi judicieux du bichlorure de mercure dans l'urétrite aiguë donne de meilleurs résultats que les autres traitements employés. La guérison est plus rapide, se maintient, et on a moins à craindre la fréquence des complications. (*International Journal of Surgery.*)

PUBLICATIONS RUSSES.

Traitement de la pleurésie séro-fibrineuse par le salicylate de soude, par le docteur A. Strizover, d'Odessa (*Medizinskoé Obozrenié*, n° 15, 1891). — Le salicylate de soude est un spécifique non seulement du rhumatisme articulaire aigu, mais il agit très efficacement dans les inflammations aiguës d'autres cavités séreuses, cavité pleurale, péricardiale, etc. C'est un fait établi depuis 1877 par le professeur Germain Sée. Ce fait a été depuis maintes fois confirmé, tant en France qu'à l'étranger. L'auteur a observé huit cas de pleurésie exsudative, dans lesquels le salicylate de soude a produit des effets remarquables. Les malades prenaient trois fois par jour des doses de 1 gramme.

Pour prévenir les effets sur le cœur, l'auteur faisait prendre le médicament immédiatement après les repas. Après chaque dose, le malade absorbait un peu de vin fort. Dans sept cas, à la suite de ce traitement, la fièvre tomba rapidement, l'état général s'améliora. Dans l'espace d'une semaine, la dyspnée disparut, et la matité diminua considérablement. Tous ces malades guérirent complètement dans l'espace de dix-huit jours. Dans le huitième cas, le salicylate de soude ne produisit pas d'effets. Une aspiration exploratrice montra qu'il s'agissait d'une pleurésie séro-purulente. Ce malade fut ultérieurement soumis à une thoracotomie et guérit.

Les conclusions de l'auteur sont :

1° Le salicylate de soude est incontestablement le médicament le plus précieux contre la pleurésie séro-fibrineuse ;

2° Ce médicament est d'une grande valeur au point de vue du diagnostic, puisqu'il aide à déceler la nature de l'épanchement.

Les effets hémostatiques de l'atropine, par Dmitrieff (*Wratch*, n° 50, 1891). — L'atropine, en injections hypodermiques, a donné à l'auteur, dans deux cas de métrorragie grave, des résultats excellents. Dans le premier cas, l'hémorragie a résisté à l'ergotine, au tamponnement, etc., et s'est arrêtée après la quatrième injection de trois dixièmes de milligramme d'atropine, à raison de deux piqûres par jour. Dans le deuxième cas, il s'agissait d'une hémorragie utérine plus grave chez une femme âgée de trente-deux ans et fortement anémique. L'ergot de seigle, en poudre et en infusion, l'extrait d'Hydrastis Canadensis, la glace, étaient impuissants. La malade s'affaiblissait, avait au moindre mouvement des syncopes ; les extrémités étaient froides. Une demi-heure après la première injection de trois dixièmes de milligramme de sulfate d'atropine, le pouls est devenu plus lent et plus plein, les extrémités plus chaudes et la face moins pâle. La malade accusait une amélioration de l'état général. Cinq heures après, on fit une deuxième piqûre ; l'hémorragie diminua notablement à la suite de cette deuxième piqûre et s'arrêta complètement après une troisième piqûre.

Comme effets généraux de l'atropine, les deux malades avaient une légère dilatation des pupilles.

L'assimilation de l'azote et de la graisse sous l'influence de l'eau de chaux avec un régime lacté mixte, par Jasnitzki (*Wratch*, n° 50, 1891).— L'auteur a étudié, dans la clinique du professeur Tchoudnovski, sur six personnes bien portantes, les effets de l'eau de chaux sur l'assimilation par l'organisme des graisses et de l'azote. Ces expériences ont été faites sur quatre grandes personnes et sur deux enfants âgés de cinq et de six ans. Chaque expérience comprenait, comme toujours, trois périodes,

dont chacune de trois jours. Dans la deuxième période, les personnes en expériences prenaient, avec chaque 250 centimètres cubes de lait, 14 centimètres cubes d'eau de chaux.

Voici les résultats obtenus :

1° Chez les enfants, l'assimilation de l'azote était augmentée de 1 pour 100 et quelques fractions. L'eau des matières fécales était diminuée de 2 pour 100 et de 7,8 pour 100. L'assimilation de la graisse est restée sans changement.

2° Quant aux grandes personnes, chez trois sur quatre l'assimilation de l'azote était augmentée de 1,33 pour 100 et de 2,11 pour 100. Chez la quatrième personne, dans la deuxième période de l'expérience, l'assimilation de l'azote était diminuée de 1,865 pour 100, et, dans la troisième période, améliorée de 3,48 pour 100. L'assimilation de la graisse était augmentée, dans un seul cas, de 1,316 pour 100. La teneur d'eau dans les masses fécales était augmentée dans deux cas de 0,9 pour 100 et de 5,82 pour 100, et dans deux autres cas diminuée de 0,5 pour 100 et de 5 pour 100.

Expériences sur le tétanos, par Kalmeier (*Gazette hospitalière de Botkine; Wratch*, n° 50, 1891).—L'auteur a inoculé six souris blanches avec le sérum du sang pris sur un homme atteint de tétanos, le neuvième jour de la maladie et quarante-quatre heures avant la mort. Comme dans les expériences de Nissen et Kitasato, le sang du malade ne contenait pas le bacille de Nicolaier. Les six souris sont restées saines et sauves, contrairement aux résultats obtenus par Nissen et Kitasato. L'auteur explique cette différence de résultats par ce fait, qu'il a retiré le sang à une époque trop avancée de la maladie.

Les effets du tabac sur les microbes, par Falkenberg (*Wratch*, n° 50, 1891). — Dans le public et même parmi les médecins, l'opinion est généralement répandue que le tabac est un antiseptique et qu'il préserve des maladies infectieuses. Pécholier admet que la fumée du tabac, et surtout la nicotine qu'elle contient, préservent de la phtisie pulmonaire. Excepté le travail de Fassinari, il n'existe pourtant pas de recherches expérimentales à cet égard.

Pour se convaincre si la fumée du tabac a des effets bactéricides, et notamment quelles parties du tabac agissent sur les bactéries, l'auteur a fait une série d'expériences très intéressantes.

D'abord, il a expérimenté avec le tabac en décoction. Il a constaté que, dans un milieu de culture préparé avec de la gélatine à 10 pour 100 à laquelle on a ajouté de la décoction de tabac à 2 pour 100, sans peptone ni sel, toutes les bactéries, excepté celles de la morve, se développent très bien; dans une culture qui

contient de la décoction de tabac à 4 pour 100, les bacilles croissent moins bien ; mais, même dans une culture qui contient de la décoction de tabac à 10 pour 100, se développent encore quelques bacilles pathogènes ; dans une culture qui contient de la décoction de tabac à 20 pour 100, les saprophytes et les moisissures se développent très bien. L'extrait liquide de tabac qu'on trouve dans le commerce dilué et stérilisé forme un bon milieu de culture des microbes.

La fumée de tabac envoyée sur des bactéries contenues dans les mailles d'un morceau de ouate en verre pendant cinq à dix minutes, n'a produit aucun effet sur ces bactéries. Une culture dans du bouillon et avec des spores, soumise à l'action de la fumée pendant quarante-cinq minutes, n'a nullement changé, et les bactéries ont tranquillement cnntinué à se développer. Une culture de bactéries complètement développée sur de la pomme de terre n'a pas été tuée après l'action de la fumée pendant trente-cinq minutes.

Mais, si l'on sème des bactéries le long d'une raie faite sur de la gélatine, il suffit de la fumée d'une ou de deux cigarettes pour arrêter le développement de ces microbes. La gélatine devient alors brune, et, si l'on sème sur cette gélatine une goutte de bouillon qui contient une culture de *staphylococcus aureus*, le développement de cette culture s'arrête. Les bactéries récemment ensemencées sur de la pomme de terre s'arrêtent également dans leur développement sous l'influence de la fumée de tabac. De sorte que la fumée de tabac contient des substances capables d'arrêter le développement des microbes, si ces substances entrent en combinaison avec le milieu de la culture.

Si la fumée de tabac a passé par l'eau, elle perd ses effets d'arrêter le développement des bactéries ; Fassinari avait établi ce fait avant l'auteur. Par conséquent, les parties de la fumée solubles dans l'eau sont nuisibles aux microbes. De ces substances, la nicotine, ajoutée à la gélatine dans la proportion d'un demi pour 100, ralentit le développement des microbes. Dans de la gélatine qui contient 1 pour 100 de nicotine, la plupart des bactéries ne se développent pas ; pourtant, quelques-unes (la bactérie charbonneuse, la virgule du choléra, la virgule de Prior-Finkler, le microbe de Denecke) se développent, quoique lentement. Dans une solution aqueuse de nicotine à 1 pour 100, le bacille de la fièvre typhoïde conserve longtemps sa vie et ses mouvements. Même une solution de nicotine de 4 pour 100 ne tue pas, pendant seize jours, les spores du charbon. Les vapeurs de la nicotine, qui se développent à la température ordinaire et dans l'étuve, dans un espace clos, n'ont aucune influence sur le développement des bactéries semées sur la gélatine et sur la pomme de terre.

Une autre partie de la fumée de tabac, les substances du

groupe pyridique : pyridine, picoline, lutidine, collidine, sont très volatiles et peuvent, sous forme de vapeurs, si elles agissent pendant longtemps, tuer même des couches épaisses de colonies microbiennes sur la pomme de terre. Ajoutées à la gélatine, à la condition qu'on s'oppose à leur volatilisation, en proportion d'un demi pour 100, elles arrêtent le développement des bactéries. L'action de ces vapeurs de courte durée (cinq à dix minutes) n'est pas mortelle pour ces bactéries.

Les substances pyridiques sont contenues presque dans toute fumée. La fumée des feuilles de bouleau produit les mêmes effets sur les cultures de la gélatine et de la pomme de terre que la fumée de tabac. Ce qui est intéressant, c'est de savoir comment agit la fumée de tabac sur les bactéries de la bouche. Une série d'expériences faites par l'auteur lui ont démontré que la fumée de tabac n'avait aucune influence sur la quantité de bactéries de la bouche. L'auteur a encore recherché si le fumeur présente plus de résistance aux bactéries pathogènes qui envahissent l'organisme, grâce à l'absorption des substances qui composent la fumée de tabac. Dans ce but, il a inoculé à quatre cobayes la tuberculose dans la cavité péritonéale. Deux de ces cobayes ont été soumis quatre fois par jour, pendant cinq minutes, à l'action de la fumée de tabac. Ces deux cobayes sont morts dix et onze jours avant les deux autres cobayes, de sorte que la fumée de tabac est nuisible aux cobayes tuberculeux.

Assimilation de la graisse de poisson frais et de poisson fumé, par le docteur Rosow (Thèse de Saint-Pétersbourg; *Wratch*, n° 51, 1892). — L'auteur a fait six expériences sur cinq personnes bien portantes. Chaque expérience était composée de deux périodes : une avec du poisson frais, l'autre avec du poisson fumé. Dans quatre expériences, on a commencé par le poisson frais, et, dans deux, par le poisson fumé. Le poisson frais était cuit à l'étouffée avec du beurre et du sel. Le poisson fumé était absorbé cru et froid. En dehors du poisson, les personnes prenaient encore, pendant les deux périodes, la même quantité de beurre frais, de pain blanc, de sucre, de thé et de sel. La quantité de poisson frais était de 400 à 600 grammes; celle du poisson fumé, de 300 à 400 grammes. La quantité de beurre frais était de 50 à 75 grammes. On déterminait la graisse des aliments d'après le procédé de Soxlet, et la graisse des matières fécales d'après le procédé de Latchinoff-Tchernoff. La moyenne de la quantité de graisse non assimilée, pendant la période de poisson frais, était de 3,023 pour 100, et, pendant la période de poisson fumé, de 1,975 pour 100. Ainsi, en moyenne, la graisse du poisson fumé s'assimilait mieux que la graisse du poisson frais de 1,047 pour 100.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement climatérique de la phtisie pulmonaire, par James-Alexandre LINDSAY. Traduit par le docteur LALESQUE. Chez O. Doin, éditeur à Paris.

Quoique de date bien ancienne, la cure climatérique de la phtisie pulmonaire, loin de diminuer de valeur, prend de jour en jour une importance plus grande. Bien des médecins ignorent ce qu'on est en droit de demander au climat, à quel moment on doit le mettre en jeu, et comment les malades doivent en user.

Ces divers côtés de la question sont magistralement traités dans le travail de Lindsay. Le chapitre qui traite du choix du climat pour les malades renferme des indications fort précieuses. Tout l'ouvrage d'ailleurs est utile à consulter et constitue pour le médecin un guide très pratique.

L'Assistance maritime des enfants et les Hôpitaux marins, par le docteur Charles LEROUX. A la Société d'éditions scientifiques, Paris.

Dans ce livre, le docteur Leroux s'efforce de montrer tous les bienfaits que l'on peut tirer du traitement par l'air marin dans la scrofule, la tuberculose, le rachitisme ; il étudie la question sous toutes ses faces et indique ce qui a déjà été fait et ce que l'on doit encore faire dans l'avenir.

Il passe en revue les différents hôpitaux marins : Berck-sur-Mer, Banyuls-sur-Mer, Pen-Bron, Arcachon, Cannes, Saint-Paul-sur-Mer, Ver-sur-Mer, et montre tous les services qu'ils rendent, en sauvant des milliers d'existences.

Catéchisme des premiers soins à donner en cas d'accident, par le docteur BOUDAILLE. A la Société d'éditions scientifiques, Paris.

Ce petit volume est dû au docteur Boudaille, lauréat du concours organisé par la Société française d'hygiène, à l'effet de publier un manuel résumant la meilleure marche à suivre pour secourir les victimes d'accident en attendant l'arrivée du médecin. Le docteur Boudaille a résumé son travail de façon à permettre à tout sauveteur qui le consultera de venir utilement en aide aux personnes qui se trouvent mal ou qui sont blessées sur la voie publique.

Manuel de pathologie et de clinique chirurgicales, par A. JAMAIS et F. TERRIER. Chez Félix Aloan.

Cet ouvrage se complète lentement et le deuxième fascicule du tome quatrième vient de paraître ; il contient les maladies des voies aériennes, des corps thyroïdes, du squelette du cou, des vaisseaux et des nerfs du cou, de la poitrine et du sein. Il est l'œuvre de MM. Broca et Hartmann, qui ont continué, sous la direction de M. Terrier, les traditions des deux premiers volumes. Espérons que le tome V verra le jour avant l'année 1900 !

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur l'augmentation de fréquence du tænia en France depuis un demi-siècle;

Par le docteur BÉRENGER-FÉRAUD.

Au commencement de l'avant-dernier siècle, un praticien distingué de notre pays, Lazare Rivière, disait que, lorsqu'on a vu quatre cas de tænia dans le cours de sa vie, on peut se considérer comme favorisé par les hasards de l'observation. L'opinion de Rivière se serait singulièrement modifiée s'il avait vécu jusqu'à nos jours, car c'est par douzaines que beaucoup de médecins contemporains ont l'occasion de voir le parasite. Depuis une cinquantaine d'années surtout, sa fréquence a tellement augmenté dans certains milieux qu'il a été nécessaire de s'en préoccuper.

En même temps que le tænia est devenu plus fréquent, sa variété zoologique a changé. Dans les siècles précédents, c'était presque uniquement le tænia armé provenant du porc qu'on rencontrait en France, tandis qu'aujourd'hui c'est presque exclusivement le tænia inerme provenant du bœuf. Quant au bothriocéphale qui était à peu près étranger à nos contrées, du temps de Lazare Rivière, il n'a pas augmenté de fréquence d'une manière sensible jusqu'à présent.

Comme la plupart de nos contemporains, j'ai eu l'occasion de voir nombre d'individus atteints de tænia; comme eux, j'ai constaté l'augmentation de fréquence du parasite, et je désire entretenir aujourd'hui l'Académie de ce sujet pour lequel j'ai consulté les Archives des hôpitaux de la marine, de l'armée, de l'Assistance publique à Paris, et de quelques villes de divers départements. Voici ce que j'ai recueilli à ces quatre sources d'information.

Hôpitaux de la marine. — Dans une série de leçons publiées en 1888, j'ai fourni un tableau statistique montrant que de 1860 à 1884 la fréquence du tænia avait progressé d'une manière considérable dans les hôpitaux de nos cinq ports militaires. Pour

fixer les idées sur la mesure de cet accroissement, il me suffira de dire qu'en 1860 on comptait à peine trois cas de tænia, soit 0,13 pour 1 000 malades ; tandis qu'en 1884, il y en eut 281, soit à peu près 10 tænias pour 1 000 admissions (exactement 9,95).

Tableau des entrées à l'hôpital pour tænia comparées aux entrées totales dans les cinq ports militaires de France de 1860 à 1890 inclus.

ANNÉES.	Cherbourg		Brest		Lorient		Rochefort		Toulon		TOTAUX		PROPORTION POUR MILLE.
	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	
1860	3,875	»	7,224	2	»	»	4,387	»	6,878	1	22,364	3	0.13
1861	4,301	1	6,965	»	»	»	3,733	1	7,246	1	22,245	3	0.13
1862	4,071	1	6,372	1	2,303	1	3,875	»	6,811	»	23 432	3	0.13
1863	4,739	2	8,354	3	2,274	»	5,938	1	6,443	2	27,748	8	0.32
1864	5,052	»	8,310	»	3,369	»	4,742	»	6,542	8	28,015	8	0.29
1865	3,583	»	9,464	1	2,115	»	6,190	2	8,145	8	29,407	11	0.40
1866	3,312	5	7,793	2	2,635	»	5,406	1	9,267	5	28,413	13	0.49
1867	3,370	2	9,979	2	2,309	1	4,040	2	10,921	9	30,619	16	0.52
1868	4,427	6	9,117	1	3,060	»	4,926	4	10,474	13	31,770	24	0.75
1869	3,677	1	6,949	5	2,765	1	3,546	1	6,987	8	23,924	16	0.66
1870	5,864	3	9,843	6	3,142	1	7,053	6	12,194	10	38,096	26	0.69
1871	6,155	10	14,066	8	4,079	3	10,599	2	11,552	15	41,441	38	0.91
1872	2,939	14	6,884	10	1,703	9	3,096	3	7,015	19	22,537	48	2.12
1873	3,056	36	7,068	26	1,607	0	2,708	4	5,888	25	20,327	101	4.47
1874	3,290	35	7,448	24	1,881	1	2,594	16	9,309	45	24,522	129	5.26
1875	3,397	27	6.711	28	2,168	4	3,034	6	8,224	41	23,534	106	4.50
1870	3,923	42	7,364	19	2,828	6	3,093	17	7,486	83	24,694	167	6.75
1877	3,682	41	6,956	23	2,470	7	3,810	14	8,688	88	25,556	173	6.76
1878	3,789	36	7,459	64	2,718	17	4,198	11	8,179	155	26,343	285	8.84
1879	3,664	21	7,165	44	3,493	22	3,417	13	8,762	170	26,501	270	10.19
1880	3,968	35	7,644	4	3,544	27	4,227	27	8,511	122	27,804	215	7,70
1881	4,222	61	8,395	38	3,725	27	4,498	20	10,683	100	31,522	246	7.83
1882	4,181	54	8,619	34	3,069	9	3,687	17	11,494	139	31,050	253	8.14
1883	4,682	95	8,202	32	3,595	15	3,641	27	11,079	172	31,199	344	10.93
1884	4.959	76	8,250	62	3,734	32	3,462	17	7,729	94	28,334	281	9.92
1885	4,616	152	9,005	71	4,466	41	3,731	44	11,723	136	33,541	444	13.24
1886	4,681	80	10,595	90	4,836	48	4,527	54	12,297	168	36,986	440	11.89
1887	4,214	155	8,141	80	3.723	41	3,565	21	9,939	174	29,582	471	15.97
1888	4,713	178	6,576	76	4,494	56	3,301	21	9,077	191	28.161	522	18.53
1889	6,200	62	6,904	90	3,670	27	3,218	28	9.575	206	29,567	413	13.93
1890	3,867	82	7,453	79	4,029	35	3,269	53	9,439	158	28,057	407	14.50
Totaux.	130,419	1,313	251,265	925	89,763	442	132,177	433	278,757	2,366	882,381	5,479	6.32

Depuis, j'ai continué à tenir compte des chiffres d'admission pour tænia dans les hôpitaux maritimes, et j'ai établi ma statistique sur une période de trente années. Ce qui m'a permis de constater la continuité du mouvement ascensionnel, puisqu'en

1890, il y a eu 407 cas de tænia, soit 14,50 pour 1000 malades.

L'examen de ce tableau nous montre comment la progression ascendante s'est faite. Si nous partageons les trente années en six périodes quinquennales, nous avons :

De 1861 à 1865 :	130 925 admissions.	33 tænias.	Soit	9,20	p. 1000.
De 1866 à 1870 :	152 822 —	95 —		0,62	—
De 1871 à 1875 :	137 361 —	422 —		3,06	—
De 1876 à 1880 :	130 898 —	1 108 —		8,45	—
De 1881 à 1885 :	155 646 —	1 565 —		10,05	—
De 1886 à 1890 :	152 352 —	2 253 —		14,80	—

C'est-à-dire que la proportion des tænias, faible de 1860 à 1870, s'est accrue rapidement à partir de 1871. Je dois ajouter que l'apogée de l'accroissement a eu lieu en 1888, et que, depuis, il y a une tendance à la diminution, tendance si faible cependant, qu'il serait prématuré d'en tirer des conclusions en ce moment.

Hôpitaux civils de Paris. — Grâce au concours bienveillant de notre honoré président, M. le professeur Regnauld, de notre collègue M. Bourgoin, de M. le docteur de Beurmann et de M. le docteur Peyron, directeur de l'Assistance publique, j'ai pu avoir des indications touchant la fréquence du tænia dans les hôpitaux de Paris. C'est, d'une part, le chiffre des admissions dans ces hôpitaux depuis 1865 jusqu'en 1890 inclus (renseignement fourni par M. le docteur Peyron) ; d'autre part, celui de la consommation des tænifuges pendant cette période (renseignements puisés aux travaux de Lassègue et Regnauld, *Archives générales de médecine*, 1887 ; de Bourgoin et de Beurmann, *Bulletin général de thérapeutique*, 1888 ; aux registres de consommation de la Pharmacie centrale des hôpitaux civils de Paris).

J'aurais voulu dresser ma statistique en procédant pour les hôpitaux civils de Paris comme pour les hôpitaux de la ... c'est-à-dire en prenant pour chaque établissement le ch... entrées totales et celui des entrées pour tænia ; mais ... pas obtenu ainsi des indications suffisamment exactes ... Paris les individus atteints de tænia vont de préfére... hôpital plutôt que dans tel autre à certains momen... tentent parfois de venir à la consultation sans ...

liser. En conséquence, j'ai essayé d'arriver au but par un autre moyen que voici : je me suis procuré, année par année, la consommation en tænifuges du magasin central de pharmacie, et les rapprochant des admissions totales, après avoir diminué de moitié la proportion entre le chiffre des tænias et celui des entrées, je suis arrivé à une approximation que je crois suffisante.

Cette manière de faire prête à bien des critiques ; elle est loin d'avoir la précision que j'ai obtenue pour les hôpitaux maritimes. Cependant, malgré ses défauts, elle nous rapproche assez de la réalité pour que nous puissions nous en contenter faute de mieux. L'erreur résultant de la dose moyenne des tænifuges comme représentation de l'unité des admissions pour tænia étant constante perd de son importance dès le moment que nous spécifions que c'est plus la proportion que le chiffre absolu qui nous intéresse ici (1). Quant à la diminution de moitié du chiffre des tænias comparé à celui des entrées à l'hôpital, elle est justifiée par cette raison : les matelots et soldats entrent plus facilement à l'hôpital que les individus de la population civile. Dans la vie de l'ouvrier, l'entrée à l'hôpital est un événement grave et par conséquent rare ; dans celle du marin et du soldat, elle a beaucoup moins d'importance. Aussi la proportion du simple au double m'a paru approcher assez de la réalité pour être adoptée.

Si nous partageons ce tableau en cinq périodes quinquennales, nous avons les chiffres suivants :

De 1866 à 1870 :	3,27 tænias pour	1 000 admissions.
De 1871 à 1875 :	6,06 —	—
De 1876 à 1880 :	5,53 —	—
De 1881 à 1885 :	3,72 —	—
De 1886 à 1890 :	6,14 —	—

Il résulte de ces chiffres que le tænia a augmenté de fréquence à Paris de 1866 à 1890. Au début de cette période, la proportion était de 3,27 pour 1 000 admissions à l'hôpital ; elle monta successivement à 6,06 de 1871 à 1875, pour fléchir à 5,53 de 1876

(1) J'ai pris comme base les doses suivantes : 20 grammes pour le kousso, 60 grammes pour la graine de courge et la racine de grenadier, 30 grammes pour la poudre de fougère mâle, 8 grammes pour l'extrait de fougère, et le nombre de 16 pour les capsules d'extrait de cette fougère.

à 1880; à 3,72 de 1881 à 1885, et enfin remonter à 6,14 de 1886 à 1890. Par conséquent, nous avons assisté depuis vingt-cinq ans à une évolution dont le mouvement a été ascensionnel de 1866 à 1875, descendant de 1876 à 1885; et semble remonter depuis cette époque, de telle sorte que la moyenne de 1886-1890 est plus élevée que celle de 1871-1875.

Tableau des tænifuges consommés dans les hôpitaux civils de Paris par rapport aux entrées dans ces établissements.

ANNÉES.	ENTRÉES TOTALES.	ENTRÉES (1) POUR TÆNIA.	PROPORTION (2) POUR MILLE.	KOUSSO.	CAPSULES DE FOUGÈRE.	POUDRE DE FOUGÈRE.	EXTRAIT DE FOUGÈRE.	PELLETIÉRINE AU FLACON.	PELLETIÉRINE AU KILOGRAMME.	GRENADIER.	COURGE.
1860	»	524	»	1,660	»	8,200	330	»	»	11,800	»
1861	»	536	»	2,880	»	7,250	»	»	»	10,250	2,500
1862	»	632	»	2,740	»	9,500	»	»	»	15,500	»
1863	»	465	»	1,680	»	8,500	100	»	»	9,200	0,250
1864	»	586	»	2,320	»	9,500	350	»	»	11,200	»
1865	92,357	1,007	5.42	2,900	»	20,225	50	»	»	18,600	2,500
1866	92,384	478	2.60	3,720	»	3,650	930	»	»	4,500	0,625
1867	90,375	327	1.81	2,360	»	7,000	40	»	»	1,750	»
1868	94,323	695	3.68	3,520	»	1,500	280	»	»	21,950	4,900
1869	95,774	1,120	5.90	5,900	»	19,000	240	»	»	15,750	3,500
1870	103,357	492	2.39	4,060	»	4,000	»	»	»	8,200	3,250
1871	85.371	602	3.54	2,860	»	11,500	50	»	»	10,000	»
1872	84.648	796	4.76	7,200	»	5,400	250	»	»	13,750	2,500
1873	83,185	1,210	7.29	6,480	»	16,000	220	»	»	16,100	11,500
1874	81,274	1,231	7.58	8,420	»	16,250	290	»	»	18,125	4,000
1875	84,002	1,202	7.15	4,560	»	11.500	850	»	»	30,400	4,500
1876	88,863	1,117	6 28	4,800	»	5,000	610	»	»	35,200	5,500
1877	89,694	939	5.27	4,760	»	0,250	820	»	»	25,400	10,500
1878	80,821	1,095	6.05	8,620	»	1,500	1,810	»	»	13,250	10,800
1879	95.578	1,234	6.46	8,550	250	3,000	2,350	»	»	19,000	6,500
1880	105,619	766	3.62	2,790	750	»	890	»	»	19,000	9,250
1881	107,779	625	2.90	4,820	»	1,750	900	»	»	7,250	6,500
1882	113,494	770	3.35	3,000	100	1,500	1,690	»	»	18,000	4,000
1883	110,031	458	2.09	1,650	»	0,500	1,380	»	»	7,000	4,200
1884	112,602	429	1.90	2,805	600	3.500	780	»	»	1,000	3,000
1885	112,336	1,876	8.36	1,780	1,375	0,200	1,550	876	»	36,750	1,000
1886	119,952	1,610	6.72	4,240	2,400	»	590	1,014	»	7,250	2,600
1887	122,424	1,376	5.65	2,260	3,125	1,000	2,885	286	0,030	12,950	6,500
1888	125,043	1,498	6.00	1,860	3,600	825	4,340	2	0,050	17,050	12,500
1889	134,510	1,529	5.70	1.500	6,380	»	6.430	»	0.010	10,250	3,200
1890	143,544	1,905	6.65	1,180	15,810	750	4,260	»	0,006	14,350	3,700

(1) Les chiffres de cette colonne représentent exactement les doses des tænifuges portés dans les colonnes suivantes.

(2) La proportion des tænias relativement à mille entrées à l'hôpital pour n'importe quelle maladie est basée sur les chiffres de la colonne précédente diminués de moitié pour la raison précédemment indiquée.

Quant à ce qui regarde la période antérieure à 1860, nous manquons de chiffres, et sommes réduits aux conjectures. Néanmoins, dans son livre si complet et si consciencieux sur les entozoaires, Davaine nous fournit une indication précieuse. Constatant que de son temps aucune donnée statistique ne permettait d'apprécier la proportion des tænias relativement à la population, Davaine admit, d'après les données adoptées par Boudin, qu'il y avait eu en France, de 1840 à 1848, un cas de tænia sur 250 000 individus. Davaine ajoutait que cette proportion était trop faible pour Paris, et trop forte pour certaines localités de la campagne. Si nous admettons que cette proportion était dans sa pensée de 1 tænia pour 100 000 individus dans la population parisienne, le chiffre annuel de cette époque aurait été de 15 à 20, il devrait être aujourd'hui de 30 à 40 à peine, tandis qu'il dépasse certainement 1 000. Le chiffre adopté par Davaine est de beaucoup trop faible ; il devait y avoir plus de 100 tænias par an, à Paris, de son temps. Dans tous les cas, de 100 à 1 000, l'écart est encore considérable.

Hôpitaux des départements. — M. Monod, directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publique au ministère de l'intérieur, a bien voulu me procurer des renseignements touchant la fréquence du tænia dans les hôpitaux civils des départements ; et, grâce à son obligeance bien connue, j'ai pu avoir quelques indications précieuses pour mon étude.

Dans diverses villes de province, l'assistance n'étant pas aussi fortement organisée qu'à Paris, les malades nécessiteux ne sont pas partout admis dans les hôpitaux avec la même facilité. Or le tænia ne menaçant pas la vie de ceux qui en sont atteints, n'entraîne pas également l'hospitalisation dans les divers pays. Le chiffre des entrées à l'hôpital ne pouvait donc pas me fournir des données utiles. Quant à la consommation des tænifuges, comme, dans certaines localités, les médicaments de l'Assistance publique sont fournis par les officines de la ville, elle ne pouvait non plus me guider. Dans ces conditions, je n'ai pas cru devoir m'appuyer sur des chiffres qui m'auraient induit en erreur au lieu de m'être utiles ; je me suis borné à tenir compte de l'opinion des médecins consultés, d'autant que les renseignements que j'avais par ailleurs touchant le tænia dans les hôpi-

taux militaires étaient pour moi un élément de contrôle certain.

Hôpitaux de l'armée. — J'arrive aux chiffres que je dois au bienveillant concours de mon éminent camarade, M. Dujardin-Beaumetz, directeur du service de santé au ministère de la guerre. J'ai aussi à remercier notre collègue, M. Marty, pharmacien-inspecteur de l'armée, qui a bien voulu me fournir quelques renseignements touchant la consommation et les doses de tænifuges dans l'armée. La proportion des tænias diffère tellement, des hôpitaux de la métropole à ceux de l'Algérie, qu'il faut les envisager séparément. Je ne m'occuperai aujourd'hui que de ce qui regarde la France, pour ne pas donner une trop grande étendue à ma communication. Enfin, j'ajouterai que certaines pièces des écritures des hôpitaux militaires étant détruites au bout de cinq années, pour diminuer le volume des archives, ma statistique du tænia dans les hôpitaux militaires ne remonte qu'à 1881, c'est-à-dire comprend seulement une période de dix ans.

Pour suppléer à l'absence des chiffres dans l'étude de ce qui est antérieur à 1881, j'ai fait appel aux souvenirs de plusieurs de nos camarades de la médecine militaire. Leur opinion a été : qu'avant 1850, le parasite était extrêmement rare dans la portion métropolitaine de l'armée française. Les documents officiels portent que de 1840 à 1848, sur un effectif de 250 000 hommes, on n'en observa que sept cas. De 1850 à 1860, le tænia alla en augmentant rapidement, et aujourd'hui, il est plus fréquent qu'en 1860. D'après les médecins militaires, il y aurait eu dans l'armée, de 1860 à aujourd'hui la même augmentation à peu près que dans la population civile, augmentation plus faible toutefois que celle dont les hôpitaux de la marine ont été le théâtre, car elle n'a guère été que du triple, tandis que, dans la marine, elle est allée de 0,20 à 14,80 pour 1 000.

Par ailleurs, il résulte du tableau précédent que, de 1881 à aujourd'hui, la fréquence du tænia est restée sensiblement la même ; s'il y a eu une modification, c'est plutôt dans le sens de la diminution que dans celui de l'accroissement, car la proportion de la période quinquennale de 1881-1885 est de 3,33, tandis que celle de 1886-1890 est de 3,21 seulement.

Les divers documents que je viens de fournir ont une valeur

Tableau des entrées pour tænia comparées aux entrées totales dans les hôpitaux militaires de France et d'Algérie.

	1881		1882		1883		1884		1885		1886		1887		1888		1889		1890		TOTAUX		PROPORTION POUR MILLE.
	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOLALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	ENTRÉES TOTALES.	TÆNIA.	
Paris.	12,188	36	11,423	17	10,304	30	9,022	35	10,659	26	12,195	25	12,097	36	11,315	18	13,064	24	12,963	20	115,267	267	2.35
1er corps.	4,520	11	3,989	8	3,670	41	3,325	19	3,589	13	3,235	13	2,289	16	2,534	20	2,606	4	3,290	15	33,047	160	4.83
2e —	1,908	4	1,836	6	1,628	16	2,152	15	1,902	11	1,997	4	2,038	11	2,870	14	3,014	8	3,458	7	22,803	96	4.21
3e —	1,066	6	1,963	6	2,091	8	2,063	5	1,923	4	2,043	7	2,319	13	3,130	5	3,402	14	2,876	6	22,876	74	3.24
4e —	1,866	1	1,982	3	1,691	4	1,531	9	1,468	3	1,907	11	1,964	6	1,852	3	2,319	4	1,395	5	18,975	49	2.64
5e —	2,723	8	3,141	7	2,985	15	2,625	13	2,610	7	2,612	12	2,878	8	3,135	7	3,419	7	3,923	7	30,050	90	2.99
6e —	8,689	21	11,367	23	9,768	20	9,390	18	8,687	20	9,280	22	8,082	25	10,339	19	10,706	31	11,890	21	98,198	220	2.23
7e —	4,747	3	4,895	11	4,168	15	3,480	19	4,207	22	4,332	26	4,565	23	4,429	29	4,429	13	5,195	18	44,455	179	4.04
8e —	3,335	4	2,978	6	3,161	11	2,685	7	3,128	9	2,931	8	3,343	14	3,576	16	2,423	14	3,128	3	30,988	82	2.64
9e —	2,340	2	3,752	2	3,602	21	3,526	28	3,177	6	3,153	8	3,867	23	4,033	7	4,082	5	3,839	7	35,371	109	3.84
10e —	3,136	2	2,540	4	2,754	11	2,453	16	2,567	7	2,689	12	2,238	9	1,959	3	3,320	5	3,151	9	27,807	78	2.80
11e —	2.074	»	2,252	1	2,329	5	2,149	10	2,007	1	2,225	6	2,003	»	2,460	1	2,417	3	2,977	5	22,893	29	1.27
12e —	2,252	1	2,100	2	2,265	10	2,643	9	2,652	2	2,943	3	3,395	8	3,591	10	4,015	10	4,078	5	29,934	65	2.17
13e —	2,542	6	2,165	8	2,207	11	1,930	10	2,043	6	2,481	8	2,624	3	2,290	2	3,012	6	3,440	4	24,734	62	2.55
14e —	7,222	21	7,195	20	6,544	18	5,910	25	7,099	16	7,657	6	7,557	9	7,938	25	8,589	21	8,683	16	74,156	183	2.47
15e —	3,362	15	6,202	20	4,545	19	3,850	24	7,415	30	5,217	12	5,273	33	5,482	40	5,482	19	6,315	38	53,143	276	5.19
16e —	4,084	17	4,236	14	3,932	37	3,932	31	4,047	15	4,178	38	3,444	20	4,436	14	4,088	21	4,536	18	40,910	222	5.29
17e —	3,334	4	3,225	6	3,561	11	3,370	11	2,974	17	2,811	35	3,426	11	2,971	9	3,177	12	3,568	14	32,412	108	3.33
18e —	4,496	5	4,138	11	3,822	38	3,990	19	4,852	12	4,279	13	4,555	25	5,301	18	4,914	10	4,804	7	45,161	163	3.61
																					803,180	2,402	3.24
19e corps :																							
Alger.	8,768	114	9,564	130	8,687	116	8,732	134	7.789	83	8,243	102	8,156	81	7,931	153	9,296	71	1,110	52	88,264	1,036	11.73
Oran.	14,151	115	13,180	271	9,991	362	10,412	353	9,833	219	12,101	338	11,625	185	11,236	146	10,599	168	12,198	162	115,326	2,319	20.10
Constantine. ...	15,537	112	11,897	156	7,439	155	6,301	90	5,703	64	6,278	62	7,516	101	6,589	128	7,217	90	8,231	37	83,358	995	11.93
																					286,948	4,350	14.59

différente et ne sont pas assez complets pour nous donner tous les éléments d'une entière élucidation de la question ; néanmoins, ils nous prêtent l'appui de quelques chiffres ; aussi me basant sur eux comme sur ce que nous savons déjà par ailleurs, je vais examiner successivement les points suivants :

Le tænia est-il plus fréquent aujourd'hui que dans la première moitié de ce siècle, en France ?

Pourquoi est-il si fréquent dans les hôpitaux maritimes depuis 1860 ?

Quel est le chiffre que l'on peut considérer comme la moyenne des atteintes afférentes à notre pays ?

Pourquoi le tænia inerme s'est-il substitué au tænia armé depuis un demi-siècle ?

Quelle est la voie par laquelle le tænia des pays étrangers pénètre en France, en ce moment ?

Quels sont les moyens que nous avons pour lutter contre l'augmentation de fréquence du tænia inerme ?

Le tænia est-il plus fréquent en France aujourd'hui que dans la première moitié de ce siècle ? — Il ressort de renseignements divers, et cependant tous concordants, que, dans notre pays, le tænia est plus fréquent aujourd'hui que pendant la première moitié de ce siècle. D'une part, l'opinion de Rivière, que la moyenne des praticiens ne voyait pas plus de 4 cas de tænia dans sa carrière, a été l'expression de la réalité jusqu'en 1850 environ. D'autre part, Mérat qui a fait, on le sait, un remarquable travail sur le tænia en 1832, put à peine en recueillir 142 observations en dépouillant tous les documents qu'il avait à sa disposition à Paris. En troisième lieu, nous savons que dans l'armée française en garnison dans la métropole, on a constaté seulement 7 cas de tænia sur un effectif de 250000 hommes, de 1840 à 1848. Par ailleurs, j'ajouterai qu'en 1839, 1 cas de tænia ayant été observé à l'hôpital maritime de Cherbourg, le médecin en chef trouva la chose assez extraordinaire pour en informer l'inspecteur général. — Or, combien les temps sont changés ! — Sans avoir à ma disposition les éléments que possédait Mérat, j'ai pu réunir plus de 5 000 faits de tænia dans les hôpitaux de la marine. J'en ai trouvé 4 350 dans les documents des hôpitaux métropolitains de l'armée, de 1881 à 1890. De

1860 à aujourd'hui, on en a compté plus de 14000 à l'Assistance publique de Paris. On le voit, le moindre doute ne saurait subsister au sujet de cette augmentation de fréquence.

Pourquoi le tænia est-il aussi fréquent dans les hôpitaux maritimes? — La réponse n'est pas difficile à faire : c'est parce que ces hôpitaux reçoivent un grand nombre de malades des pays d'outre-mer, et que la plupart des tænias qu'on y observe sont d'origine exotique. De 1871 à 1887, l'expansion du mouvement colonial a fait augmenter les chiffres d'admission pour tænia dans les hôpitaux de la marine. Depuis 1888, le nombre des soldats et marins en service dans les colonies ayant diminué, on a vu parallèlement fléchir le chiffre des tænias. Le tableau suivant qui indique les proportions du parasite dans les hôpitaux maritimes et les corps d'armée correspondants pendant la période de 1881-1890, montre que dans nos cinq ports militaires, le chiffre des tænias n'est pas en rapport avec la situation sanitaire du pays vis-à-vis du parasite.

	Cherbourg.	Brest.	Lorient.	Rochefort.	Toulon.	Moyenne.
Hôpital maritime.	21,30	7,93	8,40	8,16	16,40	12,43
Corps d'armée correspondant.....	2,80	1,27	1,27	3,61	5,20	2,85
Hôpitaux civils de Paris.........	»	»	»	»	»	4,93

Quel est le chiffre moyen des atteintes de tænia afférent à notre pays en ce moment? — Les documents que j'ai fournis pour les hôpitaux de Paris nous ont indiqué que, de 1881 à 1890, le chiffre moyen a été de 5 tænias pour 1 000 malades (exactement 4,93). Ce chiffre me paraît trop élevé pour être considéré comme la moyenne de la France, et je crois que les documents fournis par divers corps d'armée de notre territoire approchent davantage de la réalité. Or, quand on examine ces chiffres, on constate que, tandis que, dans certaines régions, les départements où se trouve le 10ᵉ corps, par exemple, il y a 1,27 atteintes pour 1 000 malades, dans ceux du 15ᵉ corps, il y en a 5,29. En outre, on voit que les corps d'armée se rangent en trois catégories : une première, la plus nombreuse (dix corps), dans laquelle il y a de 1,27 à 2,99 de moyenne pour 1 000 admissions ; une seconde, comptant quatre corps d'armée, où cette

moyenne va de 3,24 à 3,84. Enfin, une troisième, renfermant cinq corps d'armée, où la moyenne va de 4,04 à 5,29.

Si en tenant compte de ces divers chiffres, on consulte la carte de France ci-jointe, on voit qu'il existe dans notre pays un grand



espace commençant au nord-est par les départements des Ardennes, de la Meurthe, de Meurthe-et-Moselle, des Vosges, se dirigeant vers l'ouest par l'Aisne, la Seine-et-Marne, la Seine-et-Oise, l'Eure-et-Loir, l'Orne, la Manche, les Côtes-du-Nord, le Finistère, pour descendre par la Loire-Inférieure, la Vendée, la Charente, la Dordogne, la Corrèze, le Cantal, la Lozère, la Haute-Loire,

Drôme, les Basses-Alpes, et remonter ensuite dans l'est jusqu'à l'Isère et la Haute-Savoie. Cet espace, qui ne comprend pas moins d'une cinquantaine de départements, présente un chiffre d'environ 2,40 tænias pour 1 000 entrées à l'hôpital. Je crois que c'est ce chiffre qui peut être considéré comme la moyenne propre à la France, de 1881 à 1890. Sans doute, ce n'est là qu'une approximation, il ne faut pas l'oublier. Mais en songeant que la moyenne indiquée par les chiffres de l'Assistance publique de Paris est trop élevée parce qu'à Paris affluent bon nombre de marins et de soldats libérés du service depuis peu et en quête de travail; en songeant par ailleurs aux indications fournies par les villes de province où le tænia paraît souvent d'autant plus fréquent qu'elles sont plus grandes, on arrive à penser que ce chiffre de 2,40 pour 1 000 malades hospitalisés approche de la réalité.

Pourquoi, au lieu du tænia armé, est-ce le tænia inerme qui est presque exclusivement observé aujourd'hui en France? — Cette question a été étudiée par des hommes d'une telle autorité scientifique que je n'ai qu'à rappeler ce qu'ils ont dit à ce sujet: On sait universellement aujourd'hui que les mesures de police sanitaire appliquées aux porcs ladres ont eu pour résultat de faire disparaître d'une manière presque absolue le tænia armé en France. Le parasite rubanaire y serait donc devenu d'une extrême rareté si, par une coïncidence bizarre, des bœufs envahis par le cysticerque celluleux n'étaient pas entrés pour une plus large part dans notre alimentation depuis un demi-siècle, et n'avaient pas introduit chez nous le tænia inerme.

Quelle est la voie par laquelle le tænia pénètre en France? — Les chiffres que nous avons recueillis au ministère de la guerre touchant le tænia dans les divers corps d'armée nous renseignent très bien sur ce point. Ils nous montrent que tout à fait au nord, (voir la carte ci-jointe), c'est-à-dire dans les départements limitrophes de la Belgique : Nord, Pas-de-Calais, Somme, Oise ; dans l'est, vers les frontières de la Suisse : Haute-Saône, Doubs, Jura, Ain; enfin, au sud, sur les côtes de la Méditerranée : Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Gard, Hérault, Aude, il y a trois groupes de départements où le tænia constitue du 4,21 au 5,29 pour 1 000 dans les admissions à l'hôpital.

Auprès de ces divers départements, ceux de l'Aisne, de la Seine-Inférieure, de l'Orne, du Calvados, d'une part; ceux de la Haute-Marne, de la Côte-d'Or, de la Nièvre, du Cher, de Saône-et-Loire, d'autre part; enfin, ceux de la Lozère, du Tarn, du Tarn-et-Garonne, du Gers, du Lot, des Landes, des Hautes et Basses-Pyrénées, de la Gironde, de la Charente-Inférieure, etc., présentent de 3,47 à 3,54 tænias pour 1 000 admissions.

Étant admis que la moyenne du tænia, en France, est de 2,40 pour 1 000 hospitalisations, il résulte de ce que nous venons de dire que notre pays semble être attaqué par le tænia de trois côtés :

A. La frontière de Belgique;

B. Celle de Suisse;

C. Le littoral de la Méditerranée.

Et cela dans des proportions qui vont de 4,21 au 5,29 pour 1000. Il faut ajouter que dans les départements limitrophes de l'Alsace-Lorraine (Ardennes, Meurthe-et-Moselle, Vosges), dont les relations avec l'extérieur sont très amoindries depuis vingt ans; que dans les départements qui avoisinent la haute Italie (Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes), où les relations à travers la frontière sont très faibles par le fait d'obstacles géographiques, le chiffre des atteintes de tænia est de 2,40 pour 1 000, c'est-à-dire celui de la moyenne générale de la France, tandis que leurs voisins ont 4 et 5 pour 1 000.

Enfin, que les départements voisins des trois points d'envahissement, c'est-à-dire l'Aisne, la Seine-Inférieure, etc., etc., du côté du nord; la Haute-Marne, la Côte-d'Or, etc., etc., du côté de l'est; la Lozère, l'Ardèche, etc., etc., du côté du sud; le Tarn, les Landes, la Gironde, du côté du sud-ouest, ont un chiffre intermédiaire constituant la transition entre la moyenne propre du pays et celui de l'envahissement.

Or, en nous souvenant que la viande de bœuf est le véhicule le plus ordinaire du tænia inerme, nous ne sommes pas étonnés de voir que les départements voisins de la Belgique, de la Suisse et de la Méditerranée, ont les chiffres les plus élevés pour les atteintes du parasite, car c'est par ces trois régions que les bœufs étrangers pénètrent en France.

Quels sont les moyens que nous pouvons employer pour lutter

contre l'augmentation de fréquence du tænia dans notre pays? — Il est plus facile de signaler le mal que de le combattre, dit un proverbe ; nous en avons un exemple en ce moment. Tout le monde est d'accord pour admettre : A. Que le tænia a augmenté notablement de fréquence en France depuis un demi-siècle. B. Que cette augmentation paraît être en relation directe avec l'introduction de plus en plus grande des bœufs étrangers. C. Que le tænia armé a presque complètement disparu depuis l'application des règlements sanitaires sur la viande de porc ladre. D. Que c'est le tænia inerme, fourni par le bœuf, que nous observons aujourd'hui à peu près exclusivement en France ; et néanmoins, la pratique n'a encore pu tirer aucun avantage sérieux de cette constatation.

La logique indique bien que l'application d'un règlement sanitaire excluant les bœufs ladres de l'alimentation, comme il a exclu les porcs malades, ferait disparaître le tænia inerme comme il a fait disparaître le tænia armé ; mais dans quelle mesure son application serait-elle possible ? Nous ne possédons pas un moyen facile de faire le diagnostic de la ladrerie du bœuf sur pied, comme on peut le faire assez souvent pour le porc vivant ; quand je songe à la difficulté qu'il y a à découvrir le cysticerque dans la viande abattue, ainsi que l'a si bien démontré notre éminent collègue M. Laboulbène. Nous manquons donc, je crois, d'un moyen d'éloigner de l'abattoir les bœufs envahis par le cysticerque celluleux. D'ailleurs, le posséderions-nous, que nous aurions peut-être plus d'une difficulté d'ordre économique à surmonter pour ne consommer que des bœufs absolument sains sous ce rapport.

Dans ces conditions, le moyen direct de prophylaxie contre le tænia nous manque, et c'est aux moyens indirects, d'une efficacité nécessairement moindre, que nous sommes réduits à recourir. Ces moyens sont de trois ordres :

A. L'usage de viande suffisamment cuite.

B. L'emploi des bœufs indigènes pour notre consommation.

C. La protection de bœufs contre les germes du tænia.

Le rôle de la viande crue ou peu cuite dans la propagation du tænia a été assez bien établi déjà pour que je n'aie pas besoin d'y revenir à mon tour. Il me suffit de rappeler que c'est proba-

blement à la connaissance de son importance que nous devons la diminution de fréquence du parasite qu'on constate depuis quelques années dans certains milieux.

Par ailleurs, nous avons vu que la moyenne propre à la partie de la France qui consomme relativement plus de bœufs indigènes est de 2,40 environ pour 1 000, tandis que celle des portions du territoire qui reçoivent les bœufs étrangers de première main est de 4 ou 5. On peut donc admettre qu'avec les bœufs de notre pays, on a moitié moins de chances de contracter le tænia. Par conséquent, il serait utile d'augmenter notre production de viande de boucherie.

Enfin, ce que nous savons du cycle biologique du tænia inerme nous portant à penser que le bœuf contracte le cysticerque celluleux soit par l'herbe, soit par l'eau souillée de déchets humains qu'il ingère, il en résulte qu'il serait utile de le préserver, tant en écartant les vidanges des prairies qu'en détruisant avec un soin aussi attentionné que possible les cucurbitains excrétés par les hommes atteints de tænia.

Dans les hôpitaux de la guerre et de la marine, on incinère toutes les portions de tænia que l'on peut recueillir ; il serait désirable que cette mesure se généralisât. On peut logiquement penser que le jour où les populations comprendraient l'importance de cette destruction des cucurbitains par le feu, les chances de transmission du tænia de l'homme au bœuf seraient considérablement diminuées.

La question des moyens à employer pour que le bœuf n'ingère pas les œufs du tænia expulsés par l'homme a une importance telle qu'il serait utile de l'étudier en détail. Je ne puis l'entreprendre en ce moment parce qu'elle m'entraînerait trop loin, soulevant des points délicats d'étiologie du parasite. Je demanderai quelque jour à l'Académie la permission de l'entretenir de ce sujet. Pour aujourd'hui, je me borne à signaler le but à atteindre sans m'attarder dans l'exposition du *modus faciendi* à employer.

J'arrêterai donc ici ma communication en la résumant dans les conclusions suivantes :

1° Depuis un demi-siècle, la fréquence du tænia s'est notablement accrue en France.

2° En même temps, le tænia inerme provenant du bœuf s'est substitué au tænia armé d'origine porcine.

3° Le tænia inerme semble pénétrer en France par les frontières de Belgique, de Suisse, et les côtes de la Méditerranée.

4° Notre moyen de défense contre cet envahissement est : A. L'usage de la viande bien cuite. B. L'augmentation de l'élevage indigène des bœufs de boucherie. C. La destruction, dans la limite du possible, des œufs de tænia excrétés par les hommes atteints du parasite.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HOPITAL COCHIN.)

Note sur quelques expériences relatives à une solution de naphtol β pur ;

Par MM. Stackler et Dubief.

Cette note a pour but d'établir les premiers résultats de nos recherches sur la valeur antiseptique d'une solution de β naphtol monosulfonate de calcium. Elle contiendra la partie expérimentale de notre travail ; la partie clinique sera publiée prochainement.

M. Bang, dans des études faites en vue de la conservation des boissons alimentaires, a reconnu une valeur particulièrement importante aux combinaisons sulfonées du β naphtol et à leurs sels, ayant les avantages du naphtol sans avoir ses inconvénients. Au cours de ses recherches sur les effets de diverses substances antiseptiques, l'un de nous ayant pris connaissance de ces résultats, put utiliser la solution précédente, qui lui fut remise par ce chimiste, et fixer, par une première série d'expériences chez les animaux, les doses auxquelles les solutions de ce genre sont aisément tolérées par la voie gastrique et par la voie sous-cutanée.

Ces doses sont relativement élevées. C'est ainsi qu'un lapin de 2k,500 a pu supporter à plusieurs reprises, sous la peau, des doses de 8 centimètres cubes de la solution, soit 40 centigrammes

de la substance dissoute, sans manifester aucun accident local ou général, et par la voie gastrique jusqu'à 20 centimètres cubes par jour, soit 1 gramme de cette substance pendant dix jours.

Ces expériences variées de différentes façons ont montré que des doses élevées pouvaient être facilement tolérées par les animaux.

En ce qui concerne l'usage de cette solution chez l'homme par la voie gastrique, la dose de 20 à 30 centimètres cubes par jour, soit 1g,50 du produit dissout, a été aisément supportée par plusieurs adultes des deux sexes, de différents âges. Ajoutons que cette substance ne possède pas la saveur brûlante et désagréable du naphtol. Au cours de ces expériences, plusieurs difficultés relatives à la solubilité et aux usages du produit ont dû être surmontées.

Dans ce but, il a été nécessaire d'ajouter au produit primitif des modifications successives, et en dernier lieu des expériences définitives ont été établies avec deux solutions types :

1° Une solution à 5 pour 100 faite à froid ;

2° Une solution à 15 pour 100 faite à une température dépassant 36 degrés.

Il importe de signaler que, en présence soit d'un alcali, soit d'un acide en excès, ces solutions ne donnent pas de précipité.

La deuxième série de ces recherches avait pour objet d'expérimenter le pouvoir antiseptique de notre solution. Nous avons procédé ainsi qu'il suit : chaque tube de culture contenait 5 centimètres cubes de bouillon peptonisé, alcalin, ordinaire. Les cultures ont été divisées en trois séries, renfermant respectivement, 1 centimètre cube, 2 centimètres cubes, 3 centimètres cubes de ces solutions.

Comme ces produits ne s'altèrent pas par la chaleur, nous avons pu stériliser les tubes à l'autoclave ; après quoi ils ont été inoculés par les procédés habituels, avec les micro-organismes suivants : choléra asiatique, fièvre typhoïde, bacille pyoscianique, staphylococcus aureus, bactérie du charbon, herpès tonsurans, penicillum glaucum.

Le tableau suivant contient les résultats obtenus avec la solution à 5 pour 100 à froid.

Ces résultats sont assez encourageants pour nous décider à poursuivre ces expériences sur le terrain expérimental et clinique.

	1 cent. cube de solution.	2 cent. cubes de solution.	3 cent. cubes. de solution.
Choléra asiatique...........	Culture normale.	Culture *retardée.*	Culture *nulle.*
Herpès tonsurans............	Idem.	Idem.	*Idem.*
Fièvre typhoïde.............	Idem.	Idem.	Cult. retardée.
Staphylococcus aureus.......	Idem.	Cult. *norm.*	Idem.
Bacille du charbon..........	Idem.	Idem.	Idem.
Bacillus pyoscianus..........	Idem.	*Idem.*	Idem.

A. En résumé, avec 2 centimètres cubes de la solution pour 5 centimètres cubes de bouillon, les cultures sont retardées pour le choléra asiatique, la fièvre typhoïde et l'herpès tonsurans.

B. Avec 3 centimètres cubes, la culture est arrêtée pour le choléra asiatique et l'herpès tonsurans. Elle est très retardée et peu sensible pour la fièvre typhoïde, le bacille pyoscianique, le staphylococcus aureus et la bactérie du charbon.

Le tableau suivant contient les résultats obtenus avec la solution faite à 15 pour 100, à une température de 36 degrés centigrades :

	1 centimètre cube. de solution.	2 centimètres cubes. de solution.
Choléra asiatique...........	Culture arrêtée.	Culture arrêtée.
Fièvre typhoïde.............	*Idem.*	*Idem.*
Staphylococcus aureus......	Idem.	Idem.
Bacille du charbon.........	Idem.	Idem.
Penicillum glaucum........	Idem.	Idem.
Bacillus pyoscianus.........	*Culture.*	Idem.

Ainsi, avec 2 centimètres cubes de cette solution, la culture est arrêtée pour tous ces microbes, et avec 1 centimètre cube elle est arrêtée pour tous, sauf pour le bacille pyoscianique.

Action du sulfate de strychnine sur les leucocytes;

Par le docteur E. Maurel, médecin principal de la marine,
Agrégé de la Faculté de médecine de Toulouse.

Après avoir étudié l'action des diverses températures sur les leucocytes, le docteur Maurel a expérimenté l'action de certains toxiques sur ces mêmes éléments.

Ses conclusions sont les suivantes :

1° Une quantité de 5 centigrammes de sulfate de strychnine suffit pour tuer subitement tous les leucocytes de 100 grammes de notre sang, soit environ 1 kilogramme de notre poids.

2° Même en descendant à 2 centigrammes pour la même quantité de sang, nos leucocytes ne peuvent vivre que quelques heures.

3° Quoique le résultat soit un peu retardé, cette dose n'en est donc pas moins mortelle pour ces éléments.

4° Elle est même suffisante pour les condamner immédiatement à la forme sphérique aux températures de 33 à 35 degrés, qui sont celles de certains points de la périphérie ; mais ils reprennent leurs déplacements aux températures de 38 à 39 degrés.

5° Sous l'influence de cette dose, et même aux températures de 37 à 38 degrés, non seulement la vie des leucocytes est écourtée, mais dès les premiers instants, leur activité est diminuée à ce point qu'on doit admettre qu'une quantité même beaucoup plus faible doit avoir une action encore assez marquée sur ces éléments.

6° Dans l'empoisonnement par le sulfate de strychnine, la mort des leucocytes et celle de l'animal sont simultanés.

Or, d'une part, des expériences sur la décapitation, la section du bulbe et sur l'hémorragie, ayant prouvé que, dans tous ces cas les leucocytes survivent à l'animal, et, d'autre part, le docteur Maurel ayant constaté que ni le curare, ni le cyanure de potassium ne tuait nos leucocytes, et ayant vérifié ensuite que, dans l'empoisonnement par ces toxiques les leucocytes survivent également à la mort de l'animal, il en conclut que la mort des

leucocytes n'est pas une conséquence forcée de la mort de l'animal, et que, par conséquent, quand on observe la mort de ces éléments, comme dans la mort par la strychnine, il faut admettre que c'est le toxique qui a agi directement sur eux.

7° Les hématies, même à la dose de 10 centigrammes pour 100 grammes de sang, n'ont rien présenté de spécial à la strychnine. Les déformations observées sont celles que présentent toujours ces éléments une fois sortis de l'organisme, et elles ont été les mêmes dans les préparations témoins.

Dans toutes ces expériences, elles ont conservé leur hémoglobine bien après la mort des leucocytes.

8° Même les doses de 10 centigrammes ne produisent aucun dépôt de fibrine.

9° Enfin, d'une part, le rapprochement des doses de strychnine nécessaires pour tuer l'homme et de celles qu'il faut pour tuer les leucocytes ou leur imprimant des modifications importantes, et, d'autre part, la simultanéité de la mort de l'animal et de ses leucocytes, suggèrent cette pensée au docteur Maurel: qu'il est possible que, par les modifications qu'ils subissent ou par leur mort, les leucocytes jouent un certain rôle dans l'empoisonnement par cet agent.

Note sur l'élimination de la créosote par les urines après les injections hypodermiques d'huile créosotée;

Par le professeur Grasset et L. Imbert, interne des hôpitaux (1).

Nous avons recherché quel était le mode d'élimination de la créosote après les injections d'huile créosotée; nos premières recherches ont porté sur la sécrétion urinaire et nous ont permis de constater que la plus grande partie, la presque totalité de la créosote, est éliminée par les reins.

M. le docteur de Girard, directeur du laboratoire de chimie de l'hôpital suburbain, a bien voulu nous indiquer les réactions

(1) Clinique médicale de l'hôpital Saint-Eloi de Montpellier, service de M. le professeur Grasset.

sur lesquelles sont basées nos recherches et que nous allons exposer rapidement.

La créosote que nous avons expérimentée est un mélange de parties à peu près égales de gaïacol et de créosol; elle ne contient pas trace d'acide phénique.

Le gaïacol appartient à la classe des phénols et sa formule atomique est :

$$C^6H^4 < \begin{matrix} OCH^3 \\ OH. \end{matrix}$$

Comme tous les phénols, il se transforme dans l'économie après son absorption, et l'on pouvait déduire *a priori* de cette loi générale que la substance que l'on devait rencontrer dans les urines serait, non pas du gaïacol, mais du gaïacol-sulfate de potasse, dont la formule est :

$$C^6H^4 < \begin{matrix} OCH^3 \\ SO^4K. \end{matrix}$$

C'est donc cette dernière substance qu'il s'agissait de rechercher.

Or, le gaïacol-sulfate de potasse, comme tous les dérivés analogues du phénol, chauffé et distillé avec de l'eau et de l'acide sulfurique (5 pour 100 de son poids), se transforme de nouveau en gaïacol, que l'on retrouve dans les produits de distillation, en donnant comme résidu du sulfate acide de potasse.

Telle est la réaction fondamentale que nous avons utilisée pour séparer le gaïacol de l'urine. Notre procédé consiste, en somme, à recueillir une certaine quantité d'urine, à l'évaporer au bain-marie jusqu'à ce que son volume soit réduit environ au dixième, et à la chauffer ensuite à feu nu, après avoir ajouté 5 pour 100 de son poids d'acide sulfurique concentré ; le gaïacol passe à la distillation sous forme de gouttelettes noires qui tombent au fond du récipient, et la fin de la réaction est annoncée par une production abondante de fumées blanches d'anhydride sulfureux.

Enfin, pour terminer ce qui a trait à la partie chimique de cette note, nous signalerons les deux réactions qui nous ont servi à caractériser le gaïacol ainsi obtenu. La première et la plus connue consiste à ajouter quelques gouttes de perchlorure

de fer ; on obtient ainsi une coloration verte, qui passe rapidement au brun. La seconde consiste à mélanger dans un tube d'essai 1 centimètre cube de chloroforme avec 1 centimètre cube du liquide à examiner; puis on ajoute un fragment de potasse et l'on chauffe lentement, sans dépasser 60 degrés; il se produit alors une coloration rouge, qui se montre d'abord à la surface du fragment de potasse et qui est plus ou moins intense, suivant la quantité de gaïacol. Toutes les fois que nous avons obtenu le gaïacol ou que nous en avons soupçonné la présence, nous avons soumis le liquide à ces deux réactions et nous n'avons noté de résultats positifs que lorsqu'elles ont été très nettes.

Les recherches que nous avons faites sur l'urine ont été conduites de la façon suivante : le malade a reçu chaque fois 20 centimètres cubes d'une solution de créosote dans l'huile d'olive, dont 10 centimètres cubes correspondaient à 1 gramme de créosote; chaque injection comprenait donc 2 grammes de substance active. Après nous être assuré, par les moyens employés plus haut, de la présence d'une notable quantité de gaïacol dans les urines dont l'excrétion suivait, à quelques heures près, l'injection, nous avons renouvelé l'expérience en recommandant au malade d'uriner toutes les trois heures et dans un vase différent pendant la demi-journée qui suivait l'injection; puis, on a recueilli les urines suivantes de douze heures en douze heures pendant trente-six heures encore; l'excrétion urinaire de quarante-huit heures a donc été divisée en sept parts, dont les quatre premières représentaient chacune la quantité d'urine excrétée en trois heures et dont les trois dernières représentaient chacune la quantité excrétée en douze heures.

Les urines ayant été ainsi recueillies, nous avons traité chaque portion isolément comme il a été dit.

Nous avons alors constaté que, dans les trois heures qui suivaient l'injection, l'urine contenait une quantité de gaïacol telle, qu'elle se rassemblait en gouttelettes au fond du récipient dans lequel étaient reçus les produits de la distillation. Nous avons alors repris ces derniers par l'éther pur, afin d'en séparer complètement le gaïacol, et nous avons décanté la solution éthérée ainsi obtenue; nous avons laissé évaporer à l'air libre pendant plusieurs heures et nous avons ainsi recueilli une quantité de gaïacol dont le

poids était de 49 centigrammes ; telle est donc la quantité de gaïacol éliminée par les urines dans les trois premières heures qui suivent l'injection. En traitant de la même manière l'urine excrétée pendant les trois heures suivantes, nous avons obtenu 22 centigrammes de gaïacol. Dans les urines recueillies de six à douze heures après l'injection, nous n'avons pu recueillir de gouttelettes, mais nous avons pu constater nettement les réactions du gaïacol. L'urine suivante, dont l'élimination s'était faite de douze heures à vingt-quatre heures après l'injection, nous a montré quelques fines gouttelettes de gaïacol, mais en quantité très peu considérable et que nous n'avons pas pesée. De vingt-quatre heures à trente-six heures après l'injection, nous en avons trouvé de même une minime quantité ; enfin, dans l'urine des douze heures suivantes (trente-six à quarante-huit heures), il ne s'en déposait plus trace au fond du flacon ; nous n'avons pas recherché les réactions du gaïacol dans ce dernier cas.

Ces expériences nous paraissent démontrer que la grande voie d'élimination du gaïacol se trouve dans les reins ; nous avons vu en effet que la créosote que nous avions employée contenait environ la moitié de son poids de gaïacol ; nos malades n'ont donc pas absorbé plus de 1 gramme de cette dernière substance ; or, nous en avons trouvé dans l'urine des quantités qui dépassent 71 centigrammes. On peut donc affirmer *a priori* que les poumons en excrètent une très minime quantité.

Une seconde conséquence qui découle de ces recherches, c'est la rapidité de l'élimination ; nous avons vu en effet que l'urine des six premières heures contient la presque totalité du gaïacol éliminé.

Nous nous proposons de compléter ces expériences, d'y ajouter des recherches sur l'élimination de la créosote par les crachats et de compléter notre travail par une étude semblable sur la créosote absorbée par la voie stomacale et par la voie rectale. Nous dirons cependant que nos premières recherches sur l'expectoration confirment les idées que nous avions déduites de l'examen des urines. Les crachats des douze heures qui ont suivi l'injection, traités de la même façon que les urines, ne nous ont pas donné de gouttelettes de gaïacol ; mais nous y avons obtenu les deux réactions par le perchlorure de fer et le chloroforme.

Enfin l'expectoration des douze heures suivantes ne contenait pas de gaïacol. Nos résultats sont donc encore trop peu nombreux pour en tirer des conclusions certaines; ils nous autorisent néanmoins à supposer que, si le poumon est chargé d'excréter le gaïacol, il le fait en très petite quantité.

SACCHARIMÉTRIE CLINIQUE

Sur un nouveau glycosurimètre;

Par Bruel, pharmacien à Gallardon.

Parmi les problèmes soumis à la sagacité des chimistes, il en était un qu'il était urgent de résoudre. Tout médecin soucieux de l'intérêt de ses malades l'inscrivait parmi les plus pressants desiderata de la médecine.

Ce problème consistait à trouver un appareil de petites dimensions, aisément maniable et transportable par le médecin en train de faire ses visites, et donnant, dans un intervalle de temps très court, la dose de glycose contenue dans l'urine du malade, avec une approximation comparable à celle obtenue dans les laboratoires avec les procédés chimiques ou les procédés optiques en usage. Plusieurs tentatives avaient été faites; mais toutes donnaient des résultats si peu approximatifs que l'on ne pouvait les appeler que « procédés qualitatifs ».

Déjà M. le docteur Duhomme était entré dans cette voie à l'aide de l'appareil qui porte son nom et dont une description complète se trouve dans le *Bulletin de thérapeutique* (1). Seulement je crois que l'emploi des gouttes d'urine laisse trop de latitude dans l'approximation de la quantité de glycose contenue par litre. C'est ainsi que, pour obtenir une réduction complète, 2 gouttes du liquide réducteur indiquaient environ 125 grammes de glycose par litre; 4 gouttes en indiquaient environ 62 grammes; 6 gouttes environ 41g,60, etc. Frappé par ces résultats, j'ai pensé que la vérité n'était pas dans la goutte, mais bien dans la plus ou moins grande dilution de l'urine.

(1) Duhomme, *Saccharimétrie clinique* (*Bulletin de thérapeutique*, 1875, t. LXXXVIII, p. 163, 214, 261).

J'ai pensé que si l'on diluait une urine cinq fois par exemple et que si l'on employait pour la réduction complète 1 dixième de centimètre cube de l'urine naturelle, ce dixième de centimètre cube dilué cinq fois représenterait 5 dixièmes de centimètre cube et que de ce fait l'approximation serait deux fois et demie plus forte qu'avec le système de la goutte; si la dilution de l'urine est au dixième, l'approximation sera cinq fois plus grande et ainsi de suite.

J'ai pensé que, dans la généralité des cas, on pourrait employer la dilution au cinquième, surtout lorsque la teneur de l'urine en glycose est de 3 grammes à 50 grammes par litre; qu'au-dessous de 3 grammes, il fallait employer l'urine naturelle, et qu'au-dessus de 50 grammes, il fallait employer la dilution au dixième et même diluer encore davantage.

Cette interprétation de la manière de conduire l'opération rendait facile la conception de l'appareil, surtout après que j'eus constaté que, dans les *tubes à essai*, « la réduction de la liqueur de Fehling par la glycose est toujours antérieure à la décoloration, et que cette réduction est indiquée par la formation d'un précipité rouge d'oxydule de cuivre; tandis que la réduction de la liqueur de Fehling par l'acide urique est postérieure à la décoloration et suivie de la formation d'un précipité jaunâtre d'urate cupreux. » Je pris alors comme vase à réduction un tube à essai jaugé et gradué en dixièmes de centimètre cube à partir du cinquième centimètre cube jusqu'au vingt-cinquième centimètre cube (fig. 1).

FIG. I.

De cette façon, le vase à réduction devenait un appareil de pré-

cision remplaçant à la fois le ballon et la burette graduée employés dans les laboratoires.

De plus, afin d'éviter la perte des vapeurs produites par l'ébullition et le danger des projections qui vicieraient l'analyse en faisant perdre une quantité indéterminée de réactif, j'ai surmonté le tube d'une ampoule de verre se terminant par un goulot supérieur qui sert d'ouverture à l'appareil.

Il restait à trouver le vase à dilution.

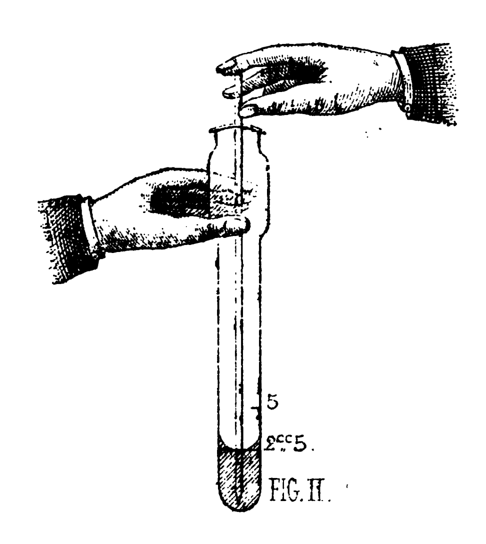


FIG. II.

J'ai employé à cet effet le flacon compte-gouttes gradué de Bertin-Tinier et C°. Ce flacon est surtout un vase à dilution qui permet, grâce à son échelle graduée, de diluer l'urine 2, 3, 4, 5... 10 fois et plus suivant les besoins (fig. 3). J'ai pris ce flacon gradué en même temps flacon compte-gouttes pour rendre lent l'écoulement du liquide à analyser et rien que dans ce but, la mesure du liquide réducteur ajouté se faisant en dixième de centimètre cube, au moyen de l'échelle graduée. Voici de quelle façon je me sers de cet appareil :

1° Verser dans l'appareil de la liqueur de Fehling titrée à 0,05 le glycose par 10 centimètres cubes, jusqu'à la graduation $2^{cc},5$.

Si ce trait a été dépassé, plonger la pipette droite dans la

liqueur de Fehling versée dans le tube et enlever la liqueur de Fehling versée en trop (fig. II); ajouter de l'eau jusqu'à la graduation marquée 5 centimètres cubes. Si cette graduation a été dépassée, noter exactement à quelle graduation correspond la surface du liquide.

2° Diluer l'urine au moyen du flacon compte-gouttes.

3° Verser goutte à goutte l'urine diluée dans la liqueur de Fehling bouillante ; arrêter l'affusion aussitôt que la coloration rouge vif du précipité apparaît (fig. IV).

Laisser déposer et regarder le liquide surnageant. S'il ne

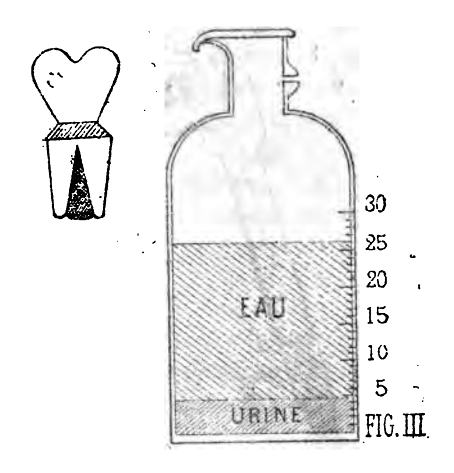


FIG. III.

présente plus trace de coloration bleue, l'opération est terminée.

4° Faire refroidir le liquide du tube en le plongeant à plusieurs reprises dans l'eau froide contenue dans un verre, et en le laissant ainsi plongé jusqu'à complet refroidissement, que l'on appréciera avec la main (fig. V).

Lire la graduation à laquelle correspond la surface supérieure du liquide refroidi (ménisque concave).

Supposons que l'on ait noté 5^{cc},6 pour le niveau de la liqueur de Fehling diluée ; que le liquide réduit atteigne 7^{cc},8, on aura ajouté pour réduire 7^{cc},8 — 5^{cc},6, soit 2^{cc},2.

Regarder les tables dressées par M. Bruel ; 2^{cc},2 indiquent 5^{g},68 de glycose par litre d'urine employée pure.

Si l'urine est diluée, le résultat devra être multiplié par le nombre de fois que l'urine a été diluée. Exemple :

Urine diluée 2 fois.............	5,68 × 2	soit 11[r],36	de glycose.
— 3 fois.............	5,68 × 3	soit 17 ,04	—
— 5 fois.............	5,68 × 5	soit 28 ,40	—
— 10 fois.............	5,68 × 10	soit 56 ,80	—

Et ainsi de suite.

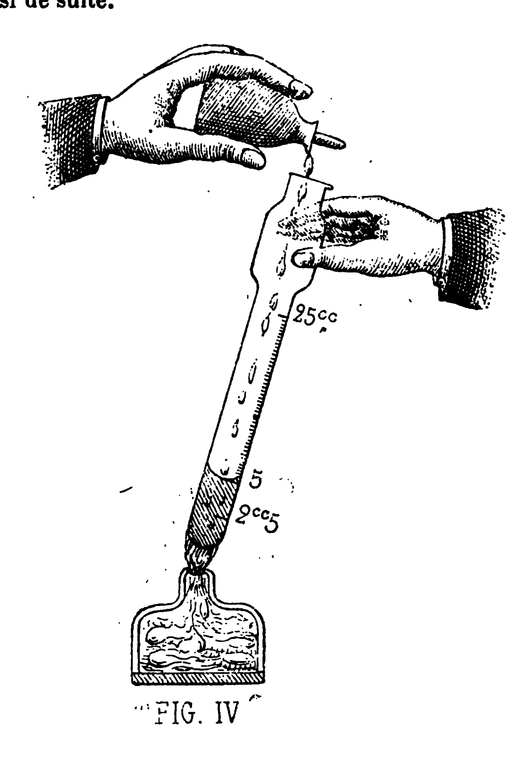


FIG. IV

Le résultat cherché est ainsi donné par les tables de l'appareil, sitôt le liquide réduit entièrement refroidi.

On le voit, l'approximation est aussi grande qu'on le veut et une analyse ne demande pas plus de cinq minutes. De plus, si l'on agit très rapidement et si l'on s'arrête sitôt la coloration rouge atteinte, on peut doser la glycose d'une urine albumineuse sans précipiter l'albumine.

Si l'urine contient de l'*albuminose*, ajouter à l'urine diluée ne pincée de bichlorure de mercure pulvérisé ; agiter pendant une minute et laisser déposer; opérer ensuite comme précédemment.



On reconnaîtra qu'une urine contient de l'albuminose à ce fait que, dans la première opération faite avec une urine, le précipité se forme jaune au lieu de se former rouge et se dépose très lentement; on recommence l'opération en ajoutant le bichlorure de mercure et laissant déposer.

L'appareil et les accessoires (lampe à alcool, liqueur de Fehling, la pipette droite, l'acide nitrique pour nettoyage du tube) sont enfermés dans une petite boîte plate de la grandeur d'un in-octavo, et est très aisément transportable.

Je pense donc qu'il sera de quelque utilité pour les médecins comme pour les malades, en permettant une analyse rapide des urines glycosuriques.

REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par les docteurs Auvard et Laskine.

Des vomissements incoercibles et du ptyalisme dans leurs rapports avec l'hystérie. — Des causes mécaniques de la torsion du pédicule des tumeurs ovariques. — Rapport sur deux cents accouchements pratiqués sans désinfection préalable. — De l'hymen imperforé.

Des vomissements incoercibles et du ptyalisme dans leurs rapports avec l'hystérie (*Centralblatt für Gynækologie*, n° 12, 1891). — Dans une conférence faite à la Société de gynécologie et d'obstétrique de Berlin, Kaltenbach a exprimé l'opinion que

les vomissements incoercibles de la grossesse pourraient bien être une manifestation de l'hystérie et que les moyens employés contre les phénomènes hystériques exercent aussi une influence heureuse sur les vomissements incoercibles. Kaltenbach a émis une opinion erronée en ce qui concerne la question de priorité. Déjà, en 1881, l'auteur dit avoir communiqué un cas dans lequel l'hystérie était la cause évidente des vomissements très violents qui furent notablement améliorés le jour où la malade fut forcée de s'occuper de son enfant malade.

Depuis, Ahlfeld a observé d'autres cas, et ses vues, tout en se rapprochant de celles qu'avait émises Kaltenbach, en diffèrent un peu. Ayant étudié, dans le *Deutsch med. Wochenschrift*, 1888, p. 458, 5 cas de vomissements incoercibles, Ahlfeld en rattacha 2 aux affections de l'estomac et du péritoine, 2 aux phénomènes hystériques ; mais il reste encore des cas qu'il est impossible, à l'heure qu'il est, de bien classer.

Je considère, dit Ahlfeld, les vomissements incoercibles et le ptyalisme comme une exagération d'une névrose très influencée par la grossesse. Chez des femmes nerveuses et irritables, et lorsqu'il existe une affection du tube digestif tous les phénomènes s'exagèrent et en arrivent aux vomissements incoercibles.

Le point de départ de ces réflexes est dans une excitation des nerfs sensoriels. On sait d'ailleurs combien les nerfs de l'olfaction et de la gustation sont touchés ; mais les nerfs auditifs et les nerfs optiques sont aussi souvent, chez la femme enceinte, le siège de phénomènes pathologiques, qui rappellent d'une façon singulière le tableau clinique de l'hystérie.

Quant au traitement, Ahlfeld a pris l'habitude, dans ces dernières années, de traiter les vomissements incoercibles comme s'il s'agissait d'une simple hystérie. Il isolait les femmes malades, les empêchait de voir leurs parents, leurs maris, et intervenait au besoin en imposant son autorité de médecin pour régler la vie de la malade.

Des causes mécaniques de la torsion du pédicule des tumeurs ovariques, par le docteur R. Cario (*Centralblatt für Gynækologie*, n° 18). — Le travail publié par O. Küstner sur la torsion du pédicule a donné à l'auteur l'idée de résumer dans le *Centralblatt für Gynækologie*, n° 18, une conférence qu'il avait faite au congrès des naturalistes à Brême. D'après K. W. Freund, toute tumeur ovarique qui quitte le petit bassin et remonte dans la cavité abdominale subit une torsion par suite d'un accroissement de sa partie supérieure ; celle-ci devenant plus grosse penche en avant. Un pareil déplacement d'un corps sphérique et pesant ne peut se faire sans une certaine rotation. Ce phénomène s'accomplit généralement d'une façon brusque et peut être remarqué des malades. L'hypothèse de Freund paraît acceptable à première

vue; mais, examinée de près, elle n'est pas d'accord avec les faits. Freund dit « que la torsion se traduit chaque fois par une dépression en pas de vis à un niveau qui correspond, dans la majorité des cas, au tiers inférieur du pédicule; que cette torsion peut s'effectuer d'une façon indifférente de dedans en dehors ou de dehors en dedans, sans qu'il y ait là quelque chose de bien régulier ».

S'il est vrai, d'une façon générale, que la tumeur, qui est en voie d'évolution, repousse l'utérus d'arrière en avant et du côté opposé, elle devra finir par basculer par-dessus le ligament large situé du même côté. Si, en même temps, la tumeur doit subir un mouvement de rotation, celle-ci ne peut s'effectuer que dans un seul sens, de telle façon que toutes les tumeurs situées à droite ont leur pédicule tordu de gauche à droite, et celles qui prennent naissance à gauche accusent une rotation en sens inverse, c'est-à-dire de droite à gauche. Cette loi ne subirait une exception que dans le cas où la tumeur bascule par-dessus le ligament large situé du côté opposé, ce qui ne peut guère se faire sans des dispositions anormales du pédicule et une situation anormale de l'utérus. Alors même que le ligament large serait très tendu et rendrait sa propulsion en avant impossible, le chemin que devra parcourir la tumeur en roulant par-dessus le ligament large jusqu'aux parois abdominales serait beaucoup trop court pour donner lieu à une torsion mesurant la hauteur d'un pas de vis ; tout au plus serait-elle de l'étendue d'un quart de tour de spire. Le point autour duquel la tumeur tourne (l'extrémité de la trompe) est déplacé en avant, et si l'on admet que la tumeur continue son mouvement de rotation sur la ligne innominée après avoir franchi le ligament, la rotation ne peut être que fort limitée, à moins qu'il ne s'agisse d'une tumeur très petite.

D'après l'auteur, les faits se comportent d'une façon un peu différente. La situation des ovaires dans la station debout est telle, que, lorsqu'ils deviennent le siège d'une augmentation de volume, ils n'ont guère besoin de tomber en avant. Dans la station debout, la face postérieure du ligament large est presque horizontale et, par conséquent, la tumeur se dirige d'elle-même vers les parois abdominales; en même temps l'inclinaison du bassin détermine une propulsion en haut et en avant plutôt qu'en haut directement. La situation différente de l'utérus au début et à la fin du développement de la tumeur peut encore s'expliquer d'une autre façon. Au début, la tumeur exerce une pression sur le ligament et l'utérus et le repousse en avant en bas du côté opposé. Mais aussitôt que la tumeur touche à la symphyse ou aux parois abdominales, le pédicule et l'utérus subiront un déplacement en arrière jusqu'à ce que la partie postérieure de la tumeur touche au promontoire ou à la paroi postérieure du bassin.

Freund affirme que la torsion du pédicule a lieu dans toutes

les tumeurs kystiques de moyenne grandeur. Si cette proposition était vraie, on pourrait peut-être expliquer les légères torsions par ce fait qu'elles rencontrent très peu d'obstacles et qu'elles peuvent se réaliser à chaque mouvement du corps. Mais le frottement doit être ici minime et le pédicule assez long pour qu'il n'y ait aucun tiraillement, les petites torsions ne nécessitant pas une force très grande; mais il faut savoir qu'aussitôt que la cause productrice cesse d'agir, le pédicule reprend sa forme primitive. Ces légères torsions ne sont intéressantes qu'autant qu'elles servent d'amorce aux mouvements de torsion bien plus étendus qui se feront sans grande perte de forces. Une hémorragie subite dans un espace kystique peut, en changeant brusquement le centre de gravité de la tumeur, déterminer sa torsion; mais, dans ces cas, la torsion restera encore assez limitée. La formation simultanée d'une autre tumeur, une grossesse intercurrente favoriseront aussi d'une façon notable la disposition aux torsions.

Quant aux mouvements du corps, il faudrait qu'ils aient une grande étendue et une force considérable pour déterminer une torsion complète du pédicule; tout au plus un mouvement très brusque au col pourrait-il amener une torsion partielle. L'auteur croit, avec Olshausen, que les mouvements péristaltiques de l'intestin sont trop faibles pour pouvoir agir d'une façon efficace sur des tumeurs lisses. Peut-être si tous les mouvements de l'intestin étaient dirigés dans le même sens pourraient-ils avoir un effet quelconque sur des tumeurs à surface inégale. Le docteur Cario arrive enfin à discuter la question de savoir dans quel sens les forces doivent agir pour déterminer une rotation; elles doivent être dirigées dans un seul et même sens, par exemple d'arrière et de gauche, et en même temps que d'avant et de droite. Mais si l'on doit admettre que la torsion complète est surtout préparée par les causes énumérées plus haut, l'expérience nous enseigne que les suites graves de la torsion font apparition d'une façon soudaine et peuvent généralement être rattachées à une cause extérieure, telle qu'un saut, un effort violent pour soulever un fardeau, etc., l'évacuation rapide de l'utérus, de la vessie et du rectum.

Rapport sur 200 accouchements pratiqués sans désinfection préalable, par le docteur Mermann (*Centralblatt für Gynækologie*, n° 20). — Dans le courant de l'année dernière, on a vu paraître une série nombreuse de travaux dus à Doderlein, Sreffek, Leopold, Chazan, H.-W. Freund, où la question de la désinfection préalable était résolue, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre. L'auteur croit qu'il n'est pas inutile d'apporter le plus de matériaux possible pour élucider une question aussi importante; il communique 200 cas où, malgré de nombreuses recherches, on n'avait pas pratiqué d'injection vaginale.

Ces 200 accouchements ont eu lieu du 10 janvier 1890 au 21 février 1891. Les premiers 6 accouchements de l'année 1890 ont déjà été publiés dans le *Centralblatt* de 1890, n° 18.

Parmi ces 200 accouchées, 32 étaient des primipares et 188 des multipares. Cent soixante-seize fois il s'était agi de présentation du sommet; 24 fois il y a eu de la dystocie; 3 fois on a eu affaire à des présentations de la face ou du front, 3 fois à des présentations du siège, 2 fois de l'épaule, 2 fois à des grossesses gémellaires, 3 fois à des applications de forceps, 1 fois à un accouchement prématuré artificiel au huitième mois pour un hydramnios avec grossesse gémellaire terminée par une version, 2 fois à des insertions centrales du placenta, traitées par la version combinée (dans 1 de ces cas on fit une injection vaginale, la malade ayant été envoyée d'un village éloigné où le médecin pratiqua le tamponnement), 4 fois on pratiqua la délivrance artificielle, dans 1 cas il s'agissait d'une légère forme d'éclampsie, 1 fois on avait introduit, à la fin de la grossesse, une bougie dans l'utérus, où on l'a laissée environ douze heures, jusqu'à ce que le travail se déclarât nettement, dans 1 cas où l'on avait affaire à une rétroflexion partielle d'un utérus gravide au huitième mois, compliquée d'une gangrène très étendue de la paroi vésicale, on dilata l'utérus et on enleva un fœtus macéré, 1 fois c'était un cas de mort de fœtus, et dans 1 cas enfin, une cardiaque très grave.

Dans ces 200 accouchements, on n'a pas eu un seul cas de mort; pas un seul cas d'infection grave. Toutes les accouchées quittèrent l'hôpital en parfait état de santé ; une seule au dix-huitième jour; une autre au quatorzième jour. En tout, c'est 11 fois que l'on a constaté 38 degrés, ce qui fait 5 et demi pour 100. Et encore faut-il dire que, dans 2 cas sur les 11, on avait affaire à des maladies intercurrentes. Une fois c'était une femme qui présentait, au moment de son entrée dans le service, les symptômes évidents du rhumatisme articulaire aigu ; quelques jours après l'accouchement, elle présentait encore de la fièvre, mais qui, néanmoins, était assez rétablie au bout de douze jours pour pouvoir quitter l'hôpital. La deuxième malade entra aussi avec de la fièvre et une forte bronchite de nature tuberculeuse ; a eu des ascensions thermiques jusqu'à 38°,6 après son accouchement, mais quitta le service aussi au treizième jour dans un état assez satisfaisant. Si l'on fait abstraction, si l'on excepte donc les 2 cas dont nous venons de parler, il en reste encore 9 ou 4 et demi pour 100 qui ont présenté de la fièvre dans les suites de couches.

Sur ces 9, 4 ont eu de la fièvre pendant un jour (38°,25, température vespérale) ; 2 ont atteint, pendant deux et quatre jours, la température de 39 degrés ; l'une d'elles avait une portion de chorion retenue jusqu'au cinquième jour après l'accouchement. Au dixième jour, ces malades ont quitté l'établissement dans un

état de santé parfait. La septième malade avait une bartholinite suppurée qui donna lieu, pendant les trois premiers jours, à un frisson violent et à une température de 39°,6. Le quatrième jour, l'abcès fut incisé et il s'écoula environ 125 grammes de liquide épais, brunâtre, et à partir de ce jour, la malade n'a plus eu de fièvre jusqu'au dixième jour, date de sa sortie. Chez la huitième, il s'agissait d'une présentation du front, qui s'était terminée par l'accouchement d'un enfant mort de 4 kilogrammes, et d'un placenta qui pesait 1 kilogramme. Cette malade a eu de la fièvre du cinquième au quinzième jour; la température vespérale atteignait 40 degrés. Néanmoins, cette malade est partie bien portante au dix-huitième jour. La neuvième patiente a accouché prématurément, au huitième mois, d'un enfant mort et macéré en présentation du siège. Le placenta, qui revêtait tous les caractères d'un placenta syphilitique, fut enlevé par morceaux de la cavité utérine. Cette femme avait déjà de la fièvre et des frissons avant qu'on eût pratiqué l'examen ; la température, après l'accouchement, était de 39°,7, le deuxième jour, sans qu'on ait fait un traitement quelconque, la malade était apyrétique; les troisième, quatrième et cinquième jours, température vespérale : 38 degrés à 38°,3; le sixième jour, apyrexie ; le septième jour, 38°,6, et enfin retour complet à l'état normal. Sortie au dixième jour. C'est, somme toute, dit l'auteur, le tableau classique de la vraie intoxication par les ptomaïnes sans mélange.

Quant aux conjonctivites chez les nouveau-nés, on n'en a eu qu'un seul cas, et encore fort léger, quoi qu'on n'ait fait que de simples lavages avec de l'eau distillée.

L'auteur dit n'avoir eu à déplorer aucun cas de mort sur 500 accouchements, aucune affection grave à constater, et d'avoir eu en tout 5 à 6 pour 100 de malades — les maladies intercurrentes y comprises.

L'auteur fait ensuite un exposé des théories actuelles de l'infection puerpérale.

1° L'infection, dit-il, peut se produire par contact ; ce sont les microbes pathogènes qui lui donnent naissance. On se prémunit contre elle à l'aide de l'antisepsie des mains et des instruments;

2° Quant à l'auto-intoxication telle que la comprenait Semmelweiss, elle comprend :

a. L'intoxication par les ptomaïnes est inévitable; la désinfection vaginale ne permet pas de lutter contre elle, car il nous est impossible d'isoler de l'air extérieur les matières organiques qui se trouvent dans la cavité utérine à l'état inerte.

b. L'accouchement réveille les germes pathogènes contenus dans les vieux exsudats, les pyosalpingites, les abcès de la glande de Bartholin. La désinfection vaginale ne peut rien contre ce mode d'intoxication.

3° L'infection peut avoir pour source le vagin, ou des germes

pathogènes avaient été déposés avant la naissance. Ces germes peuvent agir de deux façons :

a. Sans qu'il y ait examen ou exploration vaginale, les germes pathogènes sont absorbés par les petites fissures et plaies déterminées par l'accouchement.

L'auteur croit ce mode d'infection extrêmement rare, et que les femmes y sont aussi peu exposées que les individus qui contracteraient des maladies mortelles par l'absorption des germes pathogènes qui se trouvent dans la cavité buccale.

b. L'infection peut, finalement, avoir lieu de la façon suivante : Une main aseptique entraîne du dehors des germes qu'elle inocule. Ce mode d'infection est possible, mais paraît être extrêmement rare. On ne peut avoir une idée de sa fréquence qu'en compulsant les statistiques des hôpitaux.

Pour éviter les malentendus, l'auteur conseille de désigner sous des noms différents l'intoxication par les ptomaïnes et par les germes contenus dans le vagin. C'est à la première variété qu'il réserve le nom d'*auto-intoxication*, tandis que, pour la deuxième, il juge utile de conserver le terme d'*infection vaginale*.

De l'hymen imperforé, par le docteur Henry Bixby Hemenway (*Americ. Journ.*, août 1891). — L'observation qui est le point de départ de la communication peut se résumer de la façon suivante :

Le 27 mars 1891, l'auteur est appelé auprès de Mlle F. L..., âgée de dix-neuf ans, qui se plaint de fortes douleurs abdominales. La malade déclarait avoir toujours joui d'une excellente santé. Ses antécédents héréditaires étaient bons ; une de ses tantes, cependant, succomba sans avoir jamais eu ses règles, des suites d'une maladie assez courte. La mère de la malade eut ses règles à treize ans, s'est toujours très bien portée, quoique l'auteur ait constaté chez elle du souffle mitral et des intermittences cardiaques. Ses sœurs, l'une de treize ans, l'autre de quinze ans, ne présentent rien de particulier au point de vue de la menstruation.

A l'âge de seize ans, la malade eut des troubles du côté des yeux. Sa mère pensa qu'ils étaient dus au retard de la menstruation ; mais le médecin de la famille ne partageait point cette manière de voir. Au mois de janvier 1890, la malade eut la grippe. A partir de ce moment son état général laissait beaucoup à désirer, et, à la demande de la mère, le médecin lui ordonna des pilules emménagogues. Celles-ci produisirent un effet marqué sur les intestins, en amenant de très fréquentes selles ; mais autrement elles n'eurent aucun résultat. La famille et le médecin conclurent que la jeune fille n'était pas nubile, et on la laissa tranquille. Pendant l'été, elle se sentait assez bien. Elle jouait au

lawn-tennis sans grande difficulté, tout au plus sentait-elle une douleur passagère dans la région du cœur. Au mois de décembre 1890, la mère de la malade la plaisanta au sujet de « son embonpoint ».

Peu de temps après cette remarque, la malade remarqua qu'il y avait là une tumeur dans la partie la plus inférieure de l'abdomen. Cette tumeur se développa d'une façon tellement insidieuse, qu'elle attint un volume assez notable avant qu'on s'aperçût de quelque chose d'anormal. Au mois de janvier 1891, la malade commença à avoir des troubles urinaires, qui consistaient en de très fréquentes envies d'uriner, suivies de l'expulsion d'une toute petite quantité d'urine. Le 26 février, la malade souffrant d'une pesanteur dans le bas-ventre, des douleurs dans les reins et le haut des cuisses, appela le médecin. Celui-ci, après l'examen de l'abdomen, déclara qu'il s'agissait là d'une grossesse. Mais la malade nia la grossesse d'une façon si énergique qu'il se décida de pratiquer le toucher vaginal. Il pénétra avec la dernière phalange de son index dans ce qu'il croyait être le vagin. Mais il trouva tant de résistance, qu'il y renonça. Le médecin raconta que son doigt fut étreint par une contraction spasmodique des muscles. L'examen n'ayant donné rien de bien net, il se décida d'attendre encore un mois, avec l'intention de consulter un gynécologue si le diagnostic restait obscur. Bientôt on vit apparaître de la constipation.

Les douleurs dont la malade souffrait disparurent, pour revenir quatre semaines plus tard.

Le 26 mars, elle fut incapable d'uriner seule. Cette fois, on fit encore chercher le médecin traitant, qui conseilla de faire venir un spécialiste ; ce qui fut fait. L'auteur trouva alors, en interrogeant la malade, que celle-ci ressentait périodiquement de légères douleurs localisées dans les reins et dans la région de la vessie ; mais elle fut absolument incapable de préciser depuis combien de temps elle en souffrait. Depuis peu ces douleurs devenaient de plus en plus fortes, mais elles faisaient totalement défaut dans les intervalles. Souvent la malade avait des maux de tête, mais elle ne les attribuait jamais à la suppresion des règles. Elle n'avait point de troubles du côté des yeux dans les deux dernières années. Le mois précédent, sa mère remarqua qu'elle était plus fatiguée et que ses forces déclinaient; qu'elle ne pouvait s'asseoir franchement sur une chaise ; mais que petit à petit elle s'était habituée à s'asseoir sur une fesse, comme si elle avait des hémorroïdes ; cette pression était bien plus marquée dans ces derniers mois. Elle avait de fréquentes envies d'aller à la garde-robe, mais ces envies n'eurent toujours qu'un résultat très médiocre. La malade nia plus que jamais d'être enceinte ; mais elle accusait souvent une sensation de pesanteur au niveau de la vulve, et la poussait au grattage des parties génitales, ce qui sem-

blait la soulager. Malgré les souffrances endurées, l'état général était toujours bon ; il n'y avait pas de fièvre, peut-être le pouls était-il un peu plus fréquent; mais il conservait ses caractères de régularité.

On trouvait, en outre, une tumeur de la forme d'une poire, dont la plus grosse extrémité atteignait à peu près l'ombilic et la plus petite était tournée vers la cavité pelvienne. La tumeur était symétrique et médiane. A gauche et en haut de la tumeur, on trouvait une légère saillie qui ressemblait à un pied d'enfant. La tumeur semblait contenir du liquide, mais ses parois étaient très tendres; le tout donnant l'impression d'un utérus gravide de quatre mois et demi. Mais l'auteur ne trouvait toujours aucun signe pouvant révéler la présence d'un fœtus.

Il examina alors les organes génitaux. L'aspect de la vulve était celui qu'elle présente au moment de l'accouchement, alors que l'ampliation du périnée est complète et que la poche des eaux, non rompue, vient se montrer à l'orifice vaginal ; le docteur Hemenway fait cependant remarquer que le segment postérieur de la vulve était à peine étendu, ce qui faisait que l'anus semblait déplacé bien plus en arrière. Les grandes lèvres étaient œdématiées et séparées l'une de l'autre de 5 centimètres et demi environ, et entre elles une membrane fine, l'hymen. Celui-ci ne présentait pas de pertuis, d'où l'auteur conclut que le médecin de la famille ne pouvait pénétrer avec le doigt que dans le méat urinaire. En palpant cette membrane hymenéale, on reconnaissait nettement la présence de liquide derrière. L'exploration rectale permit aussi de constater une tumeur qui devait, dans une certaine mesure, comprimer cette portion de l'intestin.

Le diagnostic qui s'imposait était celui d'un hymen imperforé ayant déterminé la rétention du sang menstruel et une distension du vagin, de l'utérus et de la trompe gauche. Le seul traitement qui pût mettre fin aux souffrances de la malade était l'incision. Pour bien asseoir le diagnostic, l'auteur procéda d'abord à la ponction capillaire, qui permit de retirer une petite quantité de liquide dépourvu de toute odeur spéciale. Le liquide était si consistant, qu'il ne s'écoulait qu'avec de très grandes difficultés par le trou de l'aiguille exploratrice. L'auteur procéda ensuite à l'incision, qu'il fit plus près de la fourchette. La longueur de l'incision, 2 centimètres environ, était assez grande pour donner issue à un petit jet. Pour ne pas empêcher le libre écoulement du liquide, l'auteur déconseilla tout pansement, persuadé qu'il était que, tant que l'écoulement du liquide continuait à se faire, il n'y avait que peu de danger pour que les microbes pénètrent à travers une si petite ouverture. Il se contenta de recommander le decubitus dorsal et de faire enlever les linges au fur et à mesure qu'ils étaient sales et de procéder, à chaque changement de linge,

à l'ablution de la vulve au moyen d'une légère solution d'acide phénique. Pour prévenir toute complication fébrile, l'auteur prescrivit une légère dose de sulfate de quinine.

Le 15 mars, la tumeur était franchement plus petite. L'évacuation de la vessie et de l'intestin se faisait d'une façon très normale. Mais la malade se plaignait d'une douleur dans les reins. L'écoulement à peu près cessé, la pression ayant diminué, l'hymen s'était rétracté et l'ouverture était presque oblitérée; avec le bistouri, l'auteur élargit l'incision.

28 mars. La malade a bien dormi; douleur nulle; la vessie et l'intestin libres; pas de fièvre, le pouls à 70 plein. La tumeur a presque disparu. L'auteur dilate encore l'ouverture et lave la cavité avec une solution phéniquée.

29 mars. La vulve présentait une apparence normale. L'exploration par le rectum permet de constater la disparition de la tumeur. Le plancher périnéal épais et résistant. L'auteur dilate l'orifice vaginal de façon à pouvoir introduire l'index. Il fut tout surpris de trouver que la cavité utérine se continuait avec celle du vagin sans aucune ligne de démarcation bien appréciable; c'est à peine si l'on reconnaissait le col à sa consistance plus ferme. Depuis que l'écoulement a cessé, l'auteur fit appliquer un pansement antiseptique sur la vulve. On fit, en outre, des injections vaginales deux fois par jour, du 29 mars au 2 avril, et une seule injection du 3 avril au 29 avril. La malade se leva le neuvième jour.

Les règles ont fait leur réapparition le 30 avril, mais peu abondantes; elles contenaient quelques débris de membranes. La malade eut quelques douleurs dans les reins, mais autrement elle se sentait fort bien. L'écoulement menstruel cessa le 7 mai. L'auteur ne revit la malade que le 12 mai. Ce jour il entendit un souffle mitral. Le pouls était dicrote, 70 pulsations par minute. La malade se sent parfaitement bien. Depuis la dernière visite, elle fait les injections elle-même. Elle pense que l'ouverture est devenue bien plus grande. Au dernier examen, l'introduction de l'index dans l'orifice vaginal était pénible, maintenant c'était relativement facile. L'hymen a diminué d'épaisseur. Quant au vagin, ses parois étaient bien moins tendues et présentaient une épaisseur un peu plus grande. L'utérus était dans la position normale, mais le col n'était pas aussi dur qu'il l'est d'ordinaire chez les femmes vierges. Depuis le jour de l'opération, la malade n'a présenté ni fièvre, ni malaise, aucun symptôme défavorable. L'auteur expose ensuite les raisons pour lesquelles il a rapporté en détail cette observation. Les traités de gynécologie parle très peu de la question des opérations qu'entraîne l'hymen imperforé et de ses dangers. Quelques-uns n'en font même pas mention, et cependant la mortalité dans ce genre de cas a pu atteindre 10 pour 100. Hewett recommande l'éva-

cuation goutte à goutte. Thomas préconise les méthodes de douceur. Emmet conseille l'incision franche et, dans la plupart des cas qu'il rapporte, il s'agit d'évacuation rapide. Skene, dans son excellent ouvrage sur *les Maladies des femmes* (1890, p. 53), dit, en comparant les deux méthodes, que la méthode rapide est devenue aussi la méthode la plus sûre depuis que l'on fait de l'antisepsie. L'auteur n'est pas de cet avis et croit que la théorie et l'expérience luttent en faveur de la méthode graduelle. Il appuie cette étude de deux tables où se trouvent résumés 81 cas. Il en a exclu 2 cas dont fait mention Thomas ; ici la cause de la mort était due à la septicémie ; mais il y a joint quelques cas où la membrane obturatrice était non pas l'hymen proprement dit, mais une cloison située près de ce dernier. Quelques observations sont incomplètes ; malgré cela, la liste est encore assez instructive pour qu'on puisse en faire profit : 25 cas furent traités par la méthode lente, la mortalité a été de 4 pour 100 ; tandis que les 56 cas traités par la méthode rapide ont donné 7 morts, soit 12,5 pour 100. Si l'on décompte le cas de Shopard, où la mort n'est pas due à l'intervention, le taux de la mortalité ne sera que de 10,7 pour 100. La méthode employée dans le cas de Shopard n'est pas nettement exposée; mais tout fait supposer qu'elle a dû être rapide. Le cas de Lamargue est classé parmi ceux qui ont été traités par la méthode rapide.

Celui de Simpson date de l'époque préantiseptique. Depuis, l'auteur n'a pu trouver un seul cas de mort à la suite d'une évacuation graduelle. Les observations rapportées laissent souvent à désirer au point de vue des détails. Rarement il est question de l'épaisseur de l'hymen. Parfois on y signale une couleur sombre, pourpre ou violette de l'hymen, due à la transparence de l'hymen, qui laissait. voir le liquide accumulé par derrière. Hurd (1) dit avoir pu ponctionner la membrane avec le doigt. D'autres auteurs parlent d'une épaisseur de près de 2 centimètres, Bigelow (2). Dans le cas rapporté par l'auteur, la membrane hymen apparaît blanche et luisante. Une fois le liquide retiré, la surface de l'hymen avait une apparence réticulée qui disparut en quelques jours.

La quantité de liquide évacué était, dans le cas de Math. Duncan (3), de 50 onces ; et ici il ne s'est pas agi, à proprement parler, d'un hymen imperforé, mais d'une rétention des règles par la présence d'une cloison derrière l'hymen. Benevoli, cité par Burns et par Dewees, dans son *Traité des maladies des femmes*, parle d'un cas où la quantité de liquide retenu était de

(1) Hurd Peoria, *Medical Monthly*, vol. II, 1881, p. 131.
(2) Bigelow, *Medical Record*, vol. XXXIV, 1888, p. 704.
(3) Duncan, *Trans. Obstetric Society*, London 1882, p. 213.

32 pintes. Ghent (1) parle de 76 onces ; Wggin (2) de 3 pintes. Dans un autre cas (3) on vida deux quarts. Chez une jeune fille (4) de treize ans on retira un quart. Mais l'observation la plus intéressante est celle qui a été publiée par Shopard (5). Sa malade, une femme de trente-six ans, fut délivrée de 7 gallons (gallon, 4 litres et demi). La malade succomba peu de jours après aux suites d'une péritonite. L'auteur dit n'avoir jamais trouvé signalée la position particulière que la malade prenait en s'asseyant. Une pareille position doit suggérer au pratitien l'idée de quelque rétention d'urine, de dysurie et de constipation.

Les dangers de l'opération sont : 1° l'empoisonnement ; 2° la rupture de la trompe de Fallope ; 3° la péritonite résultant de la septicémie, de la résorption ou de la rupture.

Tant que l'hymen reste imperforé, il n'y a qu'une petite chance pour que la malade soit frappée de septicémie. Le liquide n'est pas septique ; on a cependant signalé quelques cas de ce genre. Mais aussitôt qu'il se trouve exposé à l'air, le liquide se décompose rapidement. Autrefois on considérait les complications septiques comme le plus grave danger. Celui-ci est certainement plus grand si l'ouverture est large. L'utérus, dit l'auteur, est dans l'mpossibilité de se contracter rapidement dans ces cas. Si, par conséquent, le contenu est évacué d'une façon rapide, c'est l'air qui doit prendre la place du liquide. Pour se prémunir contre l'infection, on a conseillé les injections ; mais celles-ci ne sont pas sans danger. M. Berger a rapporté, au mois de décembre 1885, à la Société de chirurgie, le cas d'une jeune femme de vingt ans chez laquelle, après l'évacuation du sang collecté, il faisait toutes les trois heures des injections au sublimé au millième. Le cinquième jour, il vit apparaître des phénomènes d'intoxication. Personnellement, l'auteur déclare être ennemi de ces injections répétées. Il semblerait qu'elles favorisent la macération des tissus et, par conséquent, aussi l'infection. Il est bon de limiter leur nombre. L'usage externe des antiseptiques est, au contraire, tout à fait indiqué. Pour faciliter l'évacuation du sang à travers une petite ouverture, on pourra user de liquide en injection, mais il faut que cela soit fait avec prudence. L'auteur parle ensuite du cas de Mossmann et dit qu'ici on pratiqua une large ouverture pour laisser sortir le liquide trop épais. Il y eut septicémie et mort. Le docteur Hemenway est persuadé que si l'on s'était contenté de maintenir béante la petite ouverture au

(1) Tex. Paur, *Record Medical*, vol. IV, 1887, p. 319.
(2) *Medical Record*, vol. XXXVI, 1891, p. 136.
(3) Mongland, *Med. Journ.*, vol. XXIV, 1891, p. 248.
(4) Dancel, *Tex. Med. Journ.*, vol. III, 1887, p. 1.
(5) Naswik, *Journ. Med. and Surg.* o. n., vol. XXVI, 1880, p. 153.

moyen d'un tube à drainage et de faire de temps en temps des injections internes, on eût évité la mort.

Le même traitement est indiqué alors qu'il s'agit d'un liquide devenu septique (cas de O'Donowan). A cet effet, l'auteur recommande une solution de sublimé au millième. Il ajoute qu'on doit prendre ici les plus grandes précautions pour que le liquide ne reflue pas dans les trompes. Pour empêcher cet accident, il emploie comme drainage deux tubes de dimensions inégales; celui qui reçoit le liquide est moitié aussi large que celui au moyen duquel le liquide s'écoule au dehors.

Il faut éviter de comprimer l'abdomen pour précipiter l'écoulement du liquide; ce moyen ne fait qu'augmenter les chances de reflux du liquide dans les trompes ou même la rupture de celles-ci.

On a parlé aussi de la facilité où le liquide serait absorbé, grâce à la large desquamation de la surface interne de la cavité utérine. L'auteur n'est point de cet avis, il croit qu'on a voulu par trop assimiler ces cas à ce qui se passe après l'accouchement, mais les dispositions anatomiques sont toutes différentes.

La forme que l'on a donnée à l'incision est très variée. Les uns font une incision cruciale ou circulaire pour l'évacuation rapide; les autres la simple ponction, l'incision linéaire ou en croissant. Sismann a employé une petite incision, avec drainage dans trois cas; toutes ses malades ont guéri. L'incision linéaire verticale formant valve paraît à l'auteur la plus simple et la meilleure, et le drainage fait pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures chose utile. Le drain peut être enlevé aussitôt que l'écoulement cesse; mais alors un pansement antiseptique de la vulve est de toute nécessité, sans qu'il soit nécessaire de procéder au tamponnement vaginal.

L'auteur condamne la suture des lambeaux de l'hymen. Quant à l'anesthésie, il la croit absolument peu indiquée, étant donné que l'hymen distendu est bien peu sensible.

Pour l'opération, l'asepsie suffit. Après l'opération, il conseille un repos au lit de quinze jours et de six semaines à la chambre, et ajoute que si, dans quelques cas, les femmes, tout en se levant de bonne heure, n'ont pas eu d'accidents à déplorer, ce n'était point là la règle, et c'est ainsi que Russ a rapporté un cas de mort chez une femme qui s'était levée huit jours après l'opération.

D'ailleurs l'utérus alourdi étire les ligaments et a une très grande tendance au prolapsus. Après l'intervention, il faut examiner et la température et le liquide qui sort des voies génitales, et cela au moins deux fois par jour. Tenir les intestins libres. Si l'opérateur croit à un refoulement du liquide dans l'abdomen ou à une rupture de la trompe, il doit, sans perdre de temps, ouvrir le ventre.

Quant à l'époque à laquelle on doit opérer ses malades, il va de soi qu'on devra choisir l'époque intercalaire.

Le diagnostic de l'hymen imperforé se fait assez facilement, mais il a été néanmoins confondu avec la poche des eaux, avec le cystocèle, rectocèle. Souvent l'hymen imperforé est la cause occasionnelle d'autres affections; tel serait le cas de Somers, qui parle d'une épilepsie qui n'aurait guéri qu'après la ponction de l'hymen. Thompson rapporte un autre cas, où l'existence de l'hymen imperforé ne fut constatée qu'après la mort de la jeune fille, mort causée par la méningite tuberculeuse.

L'écoulement du sang menstruel n'est pas la preuve absolue de l'imperméabilité de l'hymen. C'est ainsi que Simon et Packard ont publié un cas d'utérus double et de vagin double dont l'un était perméable, l'autre obturé par un hymen imperforé. Lowe a cité un cas semblable.

D'une façon générale, l'hymen imperforé est une affection congénitale. Ealon a fait mention de deux cas où l'affection était acquise.

La plus jeune opérée avait à peine treize ans, la plus âgée trente-six. La plupart avaient de seize à vingt ans.

On a rencontré quelquefois l'hymen imperforé au moment de l'accouchement; dans ces cas, la malformation a été acquise.

L'auteur finit son travail en disant que l'hymen imperforé doit se rencontrer bien plus souvent qu'on ne le croit généralement, et que bien des cas se terminent d'une façon fatale sans qu'on en ait découvert la vraie cause.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par M. E. ÉGASSE et le docteur HIRSCHBERG.

Publications anglaises et américaines. — Traitement de la fièvre typhoïde par le perchlorure de fer. — Traitement de la syphilis par le tannate de mercure. — Traitement de l'influenza.

Publications russes. — Influence de l'eau de Hunyadi-Janos sur l'assimilation des graisses chez l'homme bien portant et chez les malades atteints d'atonie intestinale. — Influence des lavages de l'estomac sur l'assimilation des substances azotées des aliments.

PUBLICATIONS ANGLAISES ET AMÉRICAINES.

Traitement de la fièvre typhoïde par le perchlorure de fer, par J.-W. Anderson (*British Medical Journal; The Times and Register*, 2 janvier 1892). — L'auteur prétend d'une façon très catégorique qu'entre ses mains ce mode de traitement lui a toujours fourni des résultats remarquables pendant plusieurs

années, pourvu qu'il fût commencé avant l'apparition des symptômes graves, tels que la perforation intestinale. Ce traitement consiste dans l'administration d'une forte dose de perchlorure de fer toutes les heures, jour et nuit, pendant toute la période de fièvre, et même pendant une semaine après cette période. La dose à administrer est de 5 minims (0^{cc},29), pour l'adulte, de la liqueur forte de perchlorure de fer. Pour que le malade puisse prendre cette substance, on l'additionne avec 15 grammes de glycérine ou avec 30 grammes de sirop simple et avec quelques gouttes de teinture de gingembre, et on mélange le tout dans un verre d'eau. S'il y a des nausées, on administrera 25 centigrammes de sous-nitrate de bismuth, dix minutes avant le perchlorure de fer, jusqu'à la disparition des nausées. Dans quelques jours, la diarrhée s'arrête, et alors il faudra administrer tous les jours un ou deux antipyrétiques.

Traitement de la syphilis par le tannate de mercure, par Allen (*Medical Record; The Times and Register*, 2 janvier 1892). — L'auteur préfère le tannate de mercure au protoiodure de mercure, pour les raisons suivantes :

1° C'est une composition stable, elle ne se décompose pas et ne se dissout pas facilement ;

2° Il se résorbe rapidement et s'élimine rapidement ;

3° On peut, de cette façon, administrer impunément une grande quantité de mercure ; l'analyse quantitative des urines prouve qu'une grande partie de ce mercure est réellement résorbée ;

4° D'après les expériences de l'auteur, le tannate de mercure ne provoque pas si facilement la salivation que le calomel et le protoiodure de mercure ;

5° Il n'occasionne pas de diarrhée, ni de gastro-entérite, comme le bichlorure et le protoiodure de mercure ;

6° Les enfants le supportent très bien à la dose de 2 à 4 centigrammes ;

7° Puisque le tannate de mercure n'est modifié que dans l'intestin, l'estomac échappe à toute irritation. Cette circonstance est très importante, puisque, dans une cure antisyphilitique, on est obligé d'administrer au malade à peu près 60 grammes de mercure.

Traitement de l'influenza. — Dans le *British medical Journal*, deux méthodes du traitement antiseptique de l'influenza ont été décrites. Le docteur William Robertson fait remarquer qu'il a obtenu d'excellents effets de l'administration du benzol, pour faire avorter les symptômes initiaux de cette affection. Pour les adultes, la dose est de 5 gouttes et de 2 gouttes et demie pour les

enfants, répétée toutes les deux ou trois heures. La potion est ainsi composée :

Benzol........................	III à V gouttes.
Eau chloroformée..............	125 grammes.
Mucilage de gomme adragante...	Q. S.

Ce genre de traitement, outre qu'il réussit fort bien, ne cause aucun inconvénient et ne trouble pas la digestion.

Francis Taylor Simson recommande l'emploi de l'acide phénique pur à la dose de 2 gouttes trois fois par jour. Dans quelques centaines de cas traités de cette façon, il a obtenu une convalescence rapide, complète, la température redevenant normale au bout de vingt-quatre heures. (*Pharmaceutical Journal*, 30 janvier 1892.)

PUBLICATIONS RUSSES.

Influence de l'eau de Hunyadi-Janos sur l'assimilation des graisses chez l'homme bien portant et chez les malades atteints d'atonie intestinale, par M. Sirotkine (Thèse de Saint-Pétersbourg ; *Wratch*, n° 51, 1892). — L'auteur a trouvé que, sous l'influence de l'eau de Hunyadi-Janos, l'assimilation de la graisse, chez l'homme bien portant et chez les malades atteints d'atonie intestinale, est diminuée et que le poids du corps tombe, que la quantité des matières fécales augmente et que la quantité des urines diminue. Il a fait huit expériences ; quatre sur des personnes bien portantes et quatre sur des personnes atteintes d'atonie intestinale. Dans la première série d'expériences, deux bien portants et deux malades buvaient tous les jours, pendant une première période de six jours, 200 centimètres cubes de Hunyadi-Janos en deux fois. Dans une deuxième série, deux bien portants et deux malades buvaient cette même quantité d'eau dans une deuxième période de six jours. Les personnes absorbaient l'eau sans aucune répugnance. L'appétit ainsi que l'état général des malades atteints d'atonie intestinale s'amélioraient pendant qu'ils buvaient l'eau de Hunyadi-Janos. Le taux d'absorption de la graisse chez les personnes bien portantes, dans la période sans eau minérale, était de 96,586 pour 100, et, pendant la période d'eau minérale, de 93,844 pour 100. Ainsi l'absorption de la graisse était diminuée de 2,742 pour 100. Chez les malades atteints d'atonie intestinale, le taux moyen d'absorption de la graisse était, sans eau minérale, de 97,083 pour 100, et, avec de l'eau de Hunyadi, de 93,813 pour 100. Diminution de 3,264 pour 100. Le poids du corps a diminué, chez les personnes bien portantes, en moyenne de 269 grammes, et, chez les malades, de 194^{g},5. La densité des urines a augmenté, pendant la période avec de l'eau, chez les personnes bien portantes, de 1,018 à 1,023, et, chez les malades, de 1,019 à 1,024. La

quantité des urines a diminué, chez les personnes bien portantes, de 595 centimètres cubes, et, chez les malades, de 697 centimètres cubes. La quantité moyenne des masses fécales a augmenté, chez les personnes bien portantes, de 59 grammes, et, chez les malades, de 71 grammes.

Se basant sur les résultats obtenus, l'auteur recommande l'usage de l'eau de Hunyadi-Janos contre l'obésité générale, en même temps que les autres moyens qui activent l'échange nutritif de l'organisme. Selon l'auteur, cette méthode ne présente pas les inconvénients du traitement diététique de l'obésité. L'eau de Hunyadi-Janos contient principalement du sulfate de soude, de la magnésie et du chlorure de sodium ; et ce sont précisément ces substances qui, d'après Voit et Bischoff, activent l'échange azotique.

Influence des lavages de l'estomac sur l'assimilation des substances azotées des aliments, par J.-A. Ouaroff (Thèse de Saint-Pétersbourg ; *Wratch*, n° 51, 1892). — L'auteur a fait une série d'expériences sur cinq malades, dont trois étaient atteints de catarrhe chronique de l'estomac, et deux de catarrhe avec dilatation. Une autre série d'expériences a été faite sur cinq personnes bien portantes. Chaque expérience avait une durée de seize jours et comprenait deux périodes de huit jours : une avec des lavages de l'estomac, l'autre sans lavages. Chez les personnes bien portantes, les lavages de l'estomac amélioraient l'assimilation de l'azote dans les proportions suivantes : maximum, de 3,75 pour 100 ; minimum, de 0,47 pour 100 ; en moyenne, de 2,21 pour 100. Chez trois malades, l'assimilation était également augmentée de 2,79 pour 100 maximum, de 1,67 pour 100 minimum, et de 2,39 pour 100 en moyenne. Chez deux malades, l'assimilation était diminuée : chez l'un, de 1,13 pour 100 ; chez l'autre, de 1,33 pour 100. Cette diminution dépendait de la rétention du liquide dans l'estomac.

Selon l'auteur, le lavage de l'estomac améliore les fonctions de l'estomac, diminue la stagnation et la fermentation et puis active, par voie réflexe, la sécrétion biliaire et pancréatique. Sous l'influence des lavages de l'estomac, le poids du corps et les forces des malades augmentaient. C'est une preuve de l'influence favorable des lavages de l'estomac sur l'assimilation azotique.

BIBLIOGRAPHIE

Traité de médecine, publié sous la direction de MM. Charcot, Bouchard et Brissaud. Chez G. Masson, éditeur à Paris.

Le tome II qui vient de paraître constitue un beau volume de 700 pages. On y trouve les fièvres éruptives, les affections cutanées et syphilitiques, les maladies du sang et les intoxications.

Ce tome débute par un chapitre consacré au typhus exanthématique, et qui est l'œuvre du docteur Thoinot. Mieux que personne, le docteur Thoinot pouvait décrire cette affection, ayant eu la bonne fortune d'en observer une épidémie à l'île Tudy (Finistère) en 1891 ; aussi la description qu'il en donne ne laisse rien à désirer.

Le chapitre des fièvres éruptives a été confié à M. Louis Guinon, auquel sa grande connaissance des maladies de l'enfance permettait d'en faire une étude des plus soignées. Il n'a pas failli à cette tâche, et toutes les fièvres éruptives sont traitées là de main de maître ; c'est clair, concis et très complet.

M. Thibierge a traité les maladies vénériennes et les maladies cutanées avec la grande compétence qu'on lui connaît en ces matières; mais nous ne pouvons nous empêcher de regretter la brièveté de cette partie. Le traitement est, en particulier, toujours très écourté, et mieux valait, à notre avis, ne pas intercaler ce chapitre important dans l'ouvrage, que de le traiter aussi brièvement.

La pathologie du sang, due à M. Gilbert, est divisée en trois parties : technique de l'examen du sang, séméiologie du sang, maladies spéciales du sang (chlorose, anémie pernicieuse, lymphadénie et leucémie).

Enfin, M. Richardière a consacré aux intoxications une description succincte, mais fort claire ; dans une première partie, il étudie l'intoxication par le plomb, le mercure, l'arsenic, le phosphore; dans une deuxième, il traite l'alcoolisme, l'empoisonnement par l'opium, la cocaïne, les gaz toxiques et les empoisonnements alimentaires. L. T.

L'Homme dans la nature, par M. P. Topinard. Vol. gr. in-8, avec 99 figures (Bibliothèque scientifique internationale). Paris, 1891, chez Alcan.

La médecine et l'anthropologie sont sœurs. Elles opèrent sur le même terrain : l'homme; ont le même point de départ : l'anatomie et la physiologie, et ont chacune leur cortège propre de sciences complémentaires et accessoires. Leur but seul diffère. La médecine est une nécessité sociale, une science d'application; elle étudie les maladies, leurs causes et s'efforce de les prévenir et de les guérir. L'anthropologie répond à un besoin de l'esprit, c'est une science pure; elle s'attache à l'homme en tant qu'animal, détermine sa place dans la classification des êtres et trace son histoire générale dans le passé, le présent et, si faire se peut, dans l'avenir. Le médecin ne saurait donc se désintéresser des aperçus que l'anthropologie lui fournit. L'anthropologie est une science médicale complémentaire.

Le livre de M. Topinard se divise en deux parties. L'une formant une

sorte de préface, dans laquelle prenant pour la première fois une position absolument indépendante, il nous fait connaître les résultats de ses recherches et de ses méditations sur les questions en litige de l'anthropologie : son histoire, ses principes, ses méthodes, ses notions d'espèce, de race, de nationalité, etc. L'autre répondant rigoureusement au titre même du livre. Nous résumerons celle-ci.

Voici ce que soutenait Broca et ce qu'acceptait, sur son autorité, de Quatrefages lui-même. L'homme est anatomiquement plus voisin des singes anthropoïdes que ceux-ci ne le sont des singes venant après. M. Topinard pense que cette proposition est un peu forcée. Il reprend un à un, pièces en main, tous les arguments sur lesquels s'appuyait Broca; il y ajoute des faits qu'il avait négligés ou dont il ne s'était pas occupé et arrive à la conclusion que la distance qui sépare l'homme des anthropoïdes est infiniment plus considérable qu'on ne le dit; que les anthropoïdes doivent être maintenus avec les autres singes sous le titre commun de *quadrumanes* comme le voulait Cuvier, et que l'homme forme un sous-ordre distinct dans l'ordre des primates. Les raisons suivantes militent principalement en faveur de cette conclusion :

1° L'encéphale de l'homme a un volume absolu ou comparé à celui du corps triple de celui des grands anthropoïdes, susceptibles d'être comparés avec lui ;

2° L'homme seul possède le plissement supplémentaire de la troisième circonvolution frontale ou du langage que Broca appelait le *cap ;*

3° L'homme diffère de tous les singes, y compris les anthropoïdes, par la conformation générale du crâne, particulièrement par son trou occipital horizontal et même relevé en avant, par le plan alvéolo-condylien de la base parallèle au plan des deux axes orbitaires, par l'angle obtus, ouvert en bas en avant que forme le clivus prolongé avec le planum sphénoïdal prolongé de même, par ses orbites entièrement recouverts par les lobes frontaux du cerveau, par son front, son angle facial, son visage sensiblement orthognathe, son menton ;

4° L'homme, par toutes les particularités du bassin et du sacrum, à une exception près, se sépare de même de tous les singes, y compris les anthropoïdes ;

5° L'homme seul, dans toutes ses parties, est adapté à l'attitude verticale permanente. Son pied entre autres en donne la démonstration. Chez les anthropoïdes, le pied est en main grossière, faite pour empoigner latéralement les branches ou le tronc de l'arbre. Chez l'homme, c'est uniquement un appareil de sustentation, un pied comme n'en possède aucun autre animal, propre à supporter le poids entier du corps, sans le moindre vestige d'autre fonction à remplir. L'astragale seule distingue immédiatement l'homme de l'anthropoïde. Le gros orteil est profondément différent chez les deux. L'articulation cunéo-métatarsienne de l'homme est une arthrodée qui ne permet au gros orteil aucun mouvement d'opposition ; chez l'anthropoïde, c'est une articulation en selle ou par emboîtement réciproque, éminemment spéciale au mouvement d'opposition et semblable à l'articulation trapézo-métacarpienne de la main.

Cependant l'homme ne saurait être absolument séparé des singes. Comme eux, il rentre dans l'ordre des primates essentiellement caractérisé par un certain type cérébral très favorisé, par une certaine forme cranienne se distinguant de suite de toutes celles des autres mammifères, et par une appropriation toute particulière des membres supérieurs dans leur totalité à la fonction de préhension et à celle du toucher. Les primates, à ce triple point de vue, se partagent en trois sous-ordres : les singes imparfaits ou lémuriens, les singes parfaits ou quadrumanes, et l'homme ou bimane.

L'origine de l'homme ne saurait donc être recherchée ailleurs que parmi les primates. Les anthropoïdes sont une forme avancée et perfectionnée des singes de l'ancien continent, mais dans le sens de singes et non dans la direction de l'homme. Aucune des espèces actuelles de singes, soit anthropoïdes, soit autre, ne peut prétendre à l'honneur d'avoir donné naissance à cet homme. Pour trouver notre ancêtre il faut remonter dans un passé lointain, à l'époque sans doute où les premiers singes eux-mêmes se constituèrent. Cette époque est tout indiquée ; ce serait au commencement du miocène. A ce moment les singes imparfaits ou lémuriens étaient nombreux et prospères, tandis que les singes proprement dits commençaient seulement à paraître. C'est un instant critique dans l'histoire de la faune actuelle. On y voit surgir et se développer les souches premières de la plupart des mammifères placentaires actuels de notre temps. Le premier des précurseurs de l'homme fut vraisemblablement du nombre ; de perfectionnement en perfectionnement il aboutit à l'homme quaternaire possédant la faculté du langage. Assurément on peut soutenir que ce précurseur est venu d'une souche commune avec les singes, mais avec autant de raison on peut soutenir qu'il est né par une branche spéciale qui est demeurée indépendante de celle des anthropoïdes notamment et s'est élevé bien au-dessus d'elle.

M. Topinard est fort réservé sur tout ce qui touche à l'hypothèse. En revanche il est très affirmatif lorsqu'il s'appuie sur des faits anatomiques certains. C'est ainsi qu'il se déclare résolument transformiste, en réservant les voies et moyens employés par la nature et en reconnaissant que les généalogies particulières proposées jusqu'ici ne sont que des essais provisoires propres seulement à encourager les recherches.

Dr CHRISTOPHE.

Leçons sur les maladies de l'oreille, par le Dr P. HERMET. Chez O. Doin, éditeur.

M. Hermet a fait ces années dernières dans le service de M. le professeur Grancher, à l'hôpital des Enfants malades, des conférences sur les affections des oreilles qui se présentaient au hasard de la clinique. Ce sont ces leçons qu'il a eu l'idée de réunir en un volume où il s'est efforcé de rester constamment sur le terrain de la pratique, en quoi il a fort bien réussi. On y trouve décrites les principales maladies de l'oreille avec es indications thérapeutiques à remplir.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

HYGIÈNE PROPHYLACTIQUE

De la prophylaxie de la rage;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

J'ai été chargé par le préfet de police de lui présenter, à propos du rapport annuel que je soumets chaque année au Conseil d'hygiène, une vue d'ensemble sur les faits de rage qui se sont produits depuis 1881 et c'est dans ce rapport que je puise les éléments de cet article.

Après avoir signalé les cas de mort par la rage en 1891, qui sont au nombre de 4, et après avoir rappelé que les individus régulièrement traités à l'institut Pasteur en 1891, qui s'élèvent au nombre de 201, n'ont présenté aucune mortalité, je signale le nombre toujours croissant des animaux enragés, qui s'est élevé à 400 en 1891, dont 390 chiens, 9 chats et 1 bœuf. On en comptait à peine 200 en 1890.

Puis j'aborde alors l'histoire de la rage depuis l'année 1881 et voici comment je m'exprime à ce sujet :

« Du 1er janvier 1881 au 31 décembre 1891, c'est-à-dire pendant onze ans, il est mort à Paris et dans le département de la Seine, 101 personnes des suites de la rage.

« Voici comment se décompose ce chiffre :

1881	21
1882	9
1883	4
1884	3
1885	22
1886	3
1887	9
1888	19
1889	6
1890	1
1891	4

« La répartition de ces observations, par âge et par sexe, a été exposée dans le tableau ci-après :

Décès par rage dans le département de la Seine, du 1er janvier 1881 au 31 décembre 1891.

	Masculin.	Féminin.	Total.
De 0 à 5 ans...........	3	6	9
De 6 à 10 ans...........	11	5	16
De 11 à 15 ans..........	13	1	14
De 16 à 20 ans.........	2	1	3
Au-dessus de 20 ans.....	43	13	56
Age non indiqué........	2 (1)	1	3
Totaux........	74	27	101

« Comme on le voit, ce sont les hommes les plus atteint les enfants prennent une grande place dans cette mortalité zéro à quinze ans nous comptons, en effet, 39 cas de rage.

« Cette fréquence de la rage chez les enfants s'explique fa ment par l'exiguité de leur taille, qui rend possibles les mors sur les parties découvertes ; par leur faiblesse, qui ne leur pe pas de lutter contre l'animal qui les attaque, et enfin par habitude de jouer avec les animaux et surtout de les taqui Notre collègue M. le docteur Ollivier vous a présenté dan rapport d'ensemble une série de faits relatifs à la rage chez fant, et le Conseil a adopté les conclusions qui terminent ce vail.

« Mais ce qu'il y a de plus intéressant dans cette statist des cas de rage humaine, c'est d'en suivre les périodes ascen nelles et de déclin : les années où la rage a atteint son ap sont les années 1881, 21 cas, 1885, 22 cas et 1888, 19 Chacune de ces périodes ascensionnelles est suivie d'une pé de décroissance, sans doute parce que l'attention de votre a nistration étant attirée particulièrement sur ce point, des sures de police sont prises avec plus de rigueur.

« Si l'on vient à relever parallèlement le nombre des anin enragés pendant les mêmes années, voici à quels résultat arrive :

1881....................................	615
1882....................................	276

(1) Ces deux hommes, l'un journalier, l'autre concierge, avaient de vingt ans.

1883	182
1884	301
1885	518
1886	604
1887	644
1888	863
1889	367
1890	203
1891	400

« Ici encore nous constatons ces mêmes périodes d'augmentation et de diminution, et si l'on jette un coup d'œil sur le graphique où sont reproduits, d'une part le nombre des animaux enragés et de l'autre les cas de rage humaine, on verra que ces périodes ascensionnelles et de décroissance suivent une marche parallèle. Il faut faire pourtant une exception pour les années 1886 et 1887, où le parallélisme n'existe plus. En 1886, il n'y a que 3 cas de rage pour 604 animaux, et en 1887, 9 cas de rage humaine pour 644 animaux enragés. C'est qu'ici intervient une circonstance qui tend à diminuer le chiffre de la rage humaine : le traitement par les inoculations antirabiques qui commence en 1886.

« Seulement le nombre d'animaux enragés continuant à s'élever et atteignant en 1888 le chiffre formidable de 863, les résultats acquis par la méthode pastorienne sont en partie annihilés et nous comptons 19 décès dont 5 seulement chez des personnes ayant succombé après le traitement par les inoculations.

« Les bénéfices obtenus par les inoculations antirabiques sont indiscutables et les chiffres sur lesquels j'appuie mon affirmation démontrent ce fait d'une façon péremptoire.

« En 1881, notre illustre collègue communique à l'Académie des sciences ses premiers travaux sur la rage, mais ce n'est que cinq ans après, en 1886, que fonctionne le traitement antirabique ; de plus, nous n'avons des chiffres positifs pour les habitants de Paris et du département de la Seine que depuis 1887.

« Du 1er janvier 1887 au 31 décembre 1891, c'est-à-dire pendant cinq ans, 1 224 personnes habitant le département de la Seine ont été traitées à l'institut Pasteur. Il y a eu 12 décès malgré le traitement, ce qui donne une mortalité totale de 0,89 pour 100.

« Voci comment se répartissent ces différents chiffres :

	Personnes traitées.	Morts.	Mortalité pour 100.
1887..............	306	3	0,97
1888..............	386	5	1,29
1889..............	236	3	1,27
1890..............	95	0	»
1891..............	201	0	»

« La mortalité, qui avait été en 1887, 1888, 1889 de 0, de 1,29 et de 1,27 pour 100, est tombée à 0 en 1890 et 1891

« Cette mortalité totale de 0,89 chez les personnes traité l'institut Pasteur et habitant le département de la Seine, s'éloi peu de la moyenne obtenue à cet établissement chez l'ensem des personnes qui y ont été traitées, par suite de mors de chiens enragés, de 1886 à 1892. Pendant ces six ans, 11 personnes ont été traitées, 98 sont mortes malgré le traitem et la mortalité est de 0,88, comme on peut le voir par le tabl suivant :

	Personnes traitées.	Morts.	Mortalité pour 100.
1886..............	2,682	36	1,34
1887..............	1,778	21	1,18
1888..............	1,625	12	0,74
1889..............	1,834	10	0,54
1890..............	1,546	11	0,71
1891..............	1,564	8	0,51
Totaux.....	11,029	98	0,88

« Il est intéressant de comparer les succès acquis à Par l'institut Pasteur, avec ceux que l'on a constatés dans les di rentes villes où des établissements analogues ont été créés.

« Dix-sept villes possèdent des établissements où la méth pastorienne est appliquée, et d'après le tableau suivant, j'emprunte à l'important article que le docteur Roger a cons à la rage dans le *Nouveau Traité de médecine*, on peut ap cier les résultats obtenus par les différents expérimentateurs. moyenne générale donne comme mortalité 1,59 pour 100 1,08, selon que l'on prend les chiffres en leur entier ou l que l'on retire les observations de Protopopoff, dont la méth de traitement est mal connue, et 3 cas de Wysokowicz, o traitement n'a été commencé que vingt jours après la mors

« Ainsi donc, si l'on examine la statistique, soit des personnes habitant le département de la Seine qui se sont présentées à l'institut Pasteur, soit l'ensemble de toutes les personnes traitées à cet institut, soit encore des établissements où, à l'étranger, on pratique les inoculations antirabiques, on arrive à reconnaître qu'on abaisse la mortalité par la rage au-dessous de 1 pour 100.

Statistique des différents établissements antirabiques.

LOCALITÉS.	AUTORITÉS.	NOMBRE des personnes traitées.	MORTALITÉ totale.	MORTALITÉ pour CENT.
St-Pétersbourg.	Kraïouchkine	484	13	2,68
Varsovie	Bujwid	S 297	9	3,00
		I 370	»	»
Moscou	Gwozdeff	S 107	9	8,4
		I 526	8	1,52
Odessa	Metchnikoff et Gamaleïa	S 324	11	3,39
		I 709	4	0,56
Tiflis	Chljactin	49	»	»
Charkow	Protopopoff	? 233	9	3,8
	Wysokowicz	238	8	3,36
Samara	Parchenski	S 53	3	5,67
Bucarest	Babes	310	1	0,29
Constantinople.	Zoeros-Pacha	41	»	»
Milan	Baratieri	335	2	0,6
Turin	Bordoni-Uffreduzzi	766	15	1,96
Naples	Cantani et Zagari	491	6	1,21
Palerme	Celli, de Blasi et R. Travelli.	226	2	0,88
Barcelone	Ferran	439	1	0,22
Buenos-Ayres	Darnet	286	2	0,8
Rio de Janeiro.	Ferrera dos Santos,	66	»	»
Havane	Santos Fernandes et Tamoyo.	170	1	0,6
TOTAL	complet	6.520	104	1,59
	modifié	5.513	60	1,08

« J'ai établi, d'autre part, par des statistiques rigoureuses, recueillies par votre administration, monsieur le préfet, que chez les personnes non traitées, la mortalité avait été de 15,90 pour 100 en 1887 et de 13,33 pour 100 en 1888, chiffres qui s'éloignent peu de celui de 15 pour 100, adopté par Leblanc et par les auteurs qui se sont occupés de la rage.

« La différence qui existe pour les personnes mordues par des

chiens enragés entre le chiffre de 15 pour 100 et celui de m‹
de 1 pour 100, pour celles qui ont été traitées, démontre les
sultats positifs que l'on obtient avec la méthode pastorienne.

« Ces résultats sont tels qu'on ne saurait trop encourage
population parisienne à suivre ce traitement. Mais aujourd'
ces recommandations peuvent paraître superflues tant est gr
l'empressement des personnes mordues à se rendre à la
Dutot.

« Malheureusement si nous avons réduit à son minimum
pour ainsi dire à zéro, la mortalité des personnes mordues
des animaux enragés, cela ne diminue en rien le nombre de
derniers enragés. D'autre part il succombe encore des indivi
par la rage, parce qu'un certain nombre d'entre eux ignorent
l'animal mordeur était enragé, ou bien parce que des circc
tances indépendantes de leur volonté les empêchent de su
régulièrement leur traitement ou parce qu'ils n'ont pu le c
mencer qu'à une période trop tardive.

« Si l'on veut faire disparaître absolument les cas de ı
humaine de nos tables de mortalité, c'est à la cause prem
des accidents qu'il faut s'adresser, c'est-à-dire aux chiens.

« La loi à cet égard paraît formelle : la loi du 21 juillet 1
et les articles 53 et 54 du décret du 22 juin 1882, s'ils éta
appliqués avec rigueur, répondraient à cette nécessité ; voici
articles :

« Art. 53. — *L'autorité administrative pourra ordonner
arrêté que tous les chiens circulant sur la voie publique so
muselés ou tenus en laisse.*

« Art. 54. — *Lorsqu'un cas de rage a été constaté dans
commune, le maire prend un arrêté pour interdire, pend
six semaines au moins, la circulation des chiens, à moins qı
ne soient tenus en laisse.*

« Tout en regrettant que pour l'article 53 le législateur n
pas mis le mot *devra* au lieu de *pourra* et que pour l'article
il n'ait pas ajouté le mot *tenus en laisse* au mot *muselés*, on ‹
reconnaître cependant que ces deux articles suffisent pour att‹
dre la rage à sa source primitive, et vous me permettrez, m
sieur le préfet, d'insister sur les deux points suivants : l'abat
des animaux qui ont été en contact avec des animaux enra

d'une part, et de l'autre la nécessité de rendre obligatoire le port de la muselière.

« L'abatage des animaux enragés et de ceux qui sont suspects de rage est une excellente mesure, et toutes les fois qu'elle est sévèrement appliquée, il se produit immédiatement une diminution considérable dans le nombre des cas de rage. C'est ainsi qu'en 1882 le chiffre des animaux enragés tombe de 615 à 276. De même en 1889 où le chiffre des animaux enragés n'est plus que 367, tandis que l'année précédente il était de 863.

« Donc, par cette mesure, on peut diminuer de près d'un tiers le nombre des cas de rage chez les animaux.

« Mais, après que des augmentations violentes des cas de rage chez les animaux ont entraîné des mesures rigoureuses, on met peu à peu plus de négligence dans l'application des règlements, plus de mollesse dans leur exécution, et nous voyons alors le nombre des animaux enragés croître rapidement. Nous sommes pour cette année en voie d'accroissement, puisque de 203 animaux enragés constatés en 1890, nous en avons 400 en 1891, et les chiffres recueillis pendant les trois premiers mois de cette année indiquent une progression croissante.

« Il semble qu'il serait bon de rappeler à votre personnel la conduite qu'il doit tenir à cet égard, et à ce propos je ne saurais mieux faire que de signaler ici le passage de la circulaire de M. le ministre de l'agriculture, en date du 20 août 1882, au sujet de l'application de la loi du 21 juillet 1881 et en particulier de l'article 10 concernant la rage : « Tous les animaux atteints de la « rage, de quelque espèce que ce soit, doivent être abattus, dit « M. le ministre (M. de Mahy). L'abatage est en outre ordonné « dans *le cas de simple suspicion ;* c'est à l'autorité municipale « qu'il appartient de faire exécuter ces prescriptions, et elle ne « saurait y mettre trop de rigueur. On vaincra la résistance des « détenteurs de chiens et de chats suspects en leur montrant à « quels effroyables malheurs ils seraient exposés eux et les leurs « si on ne détruisait pas des animaux qui sont devenus un dan- « ger public.

« Je vous rappellerai, d'ailleurs, ajoute le ministre, qu'il n'y « a pas lieu, pour retarder l'abatage, de s'arrêter à cette consi- « dération que les animaux suspects sont toujours renfermés

« dans l'intérieur des habitations. Quant à la suspicion, elle « résulte de ce fait que les chiens et les chats ont été mordus « ou seulement roulés par les animaux enragés.

« Il serait bon de reproduire dans de nouvelles instructions les termes mêmes de cette circulaire.

« Mais l'abatage ne suffit pas, il faut une mesure plus radicale, je veux parler du port de la muselière rendu obligatoire.

« Dans les pays qui nous entourent, cette mesure a fait absolument disparaître la rage chez l'homme et chez les animaux, et vous me permettrez, monsieur le préfet, de vous citer ici les faits communiqués à cet égard au Congrès d'hygiène qui s'est tenu à Londres l'année dernière.

« En 1852, la rage fait invasion à Berlin : 107 chiens sont tués comme atteints de rage. L'année suivante, la police rend obligatoire le port de la muselière en fil de fer, et dans l'année qui suit on ne constate plus qu'un seul animal enragé.

« En 1875, une loi impose cette mesure dans toute la Prusse, et depuis cette époque la rage humaine a disparu de ce pays.

« A Vienne, la rage disparaît totalement après l'emploi strict de la muselière ; mais en 1886, on revient sur cette mesure, la muselière est supprimée et remplacée par une plaque au collier: la rage reparaît de nouveau. On revient alors au port obligatoire de la muselière ; la rage, depuis, n'a plus reparu.

« En Hollande, avant 1875, la rage animale faisait de grands ravages : on ordonne le port obligatoire de la muselière, et en 1876 on ne comptait plus que trois cas de rage chez les animaux.

« Les mêmes faits se sont produits à Londres et en Belgique.

« Quelques âmes trop sensibles ont soutenu que le port de la muselière constituait une torture barbare pour les animaux et pouvait même déterminer chez eux la rage.

« C'est là une grossière erreur contre laquelle on ne saurait trop s'élever.

« La rage ne se développe *jamais spontanément*, elle est toujours transmise, et on ne saurait trop insister sur ce fait. Notre affirmation s'appuie sur les deux points suivants : d'abord, qu'il n'existe pas une seule observation scientifique observée de rage spontanée chez le chien ; de plus, que dans les pays où la rage

n'existe pas, elle ne s'y est jamais développée, si, par des mesures de quarantaine rigoureusement observées, on empêche les animaux enragés ou suspects de rage de pénétrer dans ces pays.

« C'est ce qui est arrivé pour l'Australie, où des quarantaines sont établies pour les chiens importés; c'est ce qui est encore arrivé en Suède, où il existe une prohibition totale de l'importation des chiens.

« J'ajouterai que, comme l'a bien montré mon collègue Nocard, une muselière bien faite n'empêche jamais le chien d'ouvrir la gueule et ne s'oppose pas à sa respiration ; elle met simplement un obstacle à ses morsures.

« De plus, la mode veut aujourd'hui que l'on possède des chiens danois, des dogues d'Ulm ou de Bordeaux d'une taille formidable et qui, sans être enragés, peuvent, par les morsures qu'ils déterminent, entraîner la mort de leurs victimes.

« Les mesures de police qui sont appliquées avec succès en Belgique, en Hollande, en Prusse, sont-elles inapplicables à Paris? Nous ne le pensons pas.

« Malgré l'amour si vif que la population parisienne porte aux chiens, amour qui, dit-on, a entraîné même le suicide, je crois que l'on pourra obtenir sans trop de difficultés le port de la muselière obligatoire.

« Il est à penser qu'un courant d'opinion s'établira sur ce point et que l'on comprendra enfin le grave danger que font courir à la population parisienne les chiens errants et semi-errants.

« C'est à la presse que revient ce rôle méritoire ; elle devrait publier ces chiffres :

« Morsures par des animaux atteints de rage :

En 1890	61
En 1891	143

« Morsures par des animaux sains :

En 1890	1448
En 1891	1656

« Elle réussirait à convaincre l'opinion, et nous comptons beaucoup sur son appui pour rendre possibles les mesures que nous réclamons.

« Outre tous les arguments que nous venons de signaler, nous voudrions que la presse fît bien comprendre la responsabilité qui incombe aux propriétaires de chiens enragés ou suspects de rage.

« Nous voudrions aussi que les tribunaux, en infligeant des peines effectives aux propriétaires d'animaux dont les morsures ont entraîné la mort, véritable homicide par imprudence, missent bien en relief la réalité de cette responsabilité. J'ai relevé, dans les nombreux documents que j'ai consultés, que les procès-verbaux dressés par application de l'article 475, § 7, du Code pénal, étaient trop rarement suivis d'une condamnation : à peine 1 sur 20.

« La loi est cependant formelle : « ... Ceux qui auront excité « ou n'auront pas retenu leurs chiens lorsqu'ils attaquent ou « poursuivent les passants, quand même il n'en serait résulté « aucun mal ni dommage. » J'ajoute que les articles 319 et 320 du Code pénal pourraient être eux-mêmes invoqués à l'occasion.

« Mais il ne suffit pas que des mesures de rigueur soient exclusivement appliquées au département de la Seine, car la rage n'est pas limitée à ce seul département. Quoique les statistiques du département de la Seine figurent parmi les plus complètes et les plus exactes, il suffit de jeter un coup d'œil sur les documents fournis par l'institut Pasteur pour voir que tous les départements fournissent un tribut très notable à la rage ; il en est même où le nombre de cas de rage humaine est plus considérable que dans celui de la Seine, toutes proportions gardées.

« D'ailleurs, en examinant les chiffres que j'ai cités plus haut, on peut être convaincu de ce fait, puisque parmi les 11 028 personnes qui ont été traitées à l'institut Pasteur de 1886 à 1892, 1 224 seulement appartenaient au département de la Seine.

« Donc, si l'on veut faire disparaître les cas de rage humaine de la France entière, il faut, suivant en cela l'exemple de la Belgique, de la Hollande et de la Prusse, étendre à toute la France les mesures que nous réclamons pour le département de la Seine. Nous serions heureux, monsieur le préfet, que vous voulussiez bien réclamer aux pouvoirs compétents le vote d'une loi qui répondrait à notre désir.

« En terminant, permettez-moi de vous rappeler que, d'ac-

cord avec M. le ministre de l'agriculture, vous avez pris, le 8 juin 1888, à la suite des faits de rage qui vous étaient signalés, et en particulier du vœu émis par le Conseil d'hygiène le 11 mai de la même année, un arrêté exigeant que les chiens circulant sur la voie publique fussent tenus en laisse. Malgré les attaques si vives dont vous fûtes l'objet à ce propos, vous avez maintenu pendant six semaines l'application énergique de votre arrêté. Immédiatement il s'est produit une diminution considérable dans le nombre des personnes mordues et dans celui des animaux enragés. Le chiffre des animaux enragés est tombé, en 1889, de 863 à 367. Une réduction encore plus sensible s'est produite dans le chiffre des personnes qui fréquentaient l'institut Pasteur, et dans le discours que prononça M. le professeur Grancher à l'ouverture de cet institut, rue Dutot, il n'a pas manqué de signaler cette atténuation considérable comme la conséquence de la mesure prise par vous.

« Cette première tentative est un encouragement dans la voie que nous voudrions vous voir suivre, et, en présence du nombre toujours croissant des animaux enragés, nous voudrions que vous appliquiez avec rigueur la loi du 21 juillet 1881 et le décret du 22 juin 1882 sur la police sanitaire des animaux.

« Tel est, monsieur le préfet, le vœu que le Conseil d'hygiène me prie de soumettre à votre appréciation, et il compte sur l'intérêt que vous n'avez cessé de porter à tout ce qui concerne l'hygiène de notre grande cité et de notre pays pour donner à ces mesures l'appui de votre haute autorité. »

A la suite de ce rapport, le Conseil d'hygiène a adopté le vœu suivant :

« Le Conseil,

« Considérant que la suppression des chiens errants est le seul moyen efficace de faire disparaître la rage, et vu le nombre toujours croissant des animaux enragés,

« A l'honneur de demander à M. le préfet de police l'application immédiate et rigoureuse des mesures prescrites par les articles 53 et 54 du décret du 22 juin 1882. »

HYDROLOGIE MÉDICALE

Des effets résolutifs dus à la médication de Barèges ;

Par le docteur GRIMAUD.

Les affections nombreuses et variées qui sont du ressort de la médication de Barèges offrent toutes ce caractère distinctif qu'elles ne peuvent bénéficier de la cure que lorsqu'elles sont arrivées à une période où les désordres de l'état aigu ont amené à leur suite ces formations productives que l'on a nommées *néoplasies*, et qui peuvent être l'objet d'un travail résolutif plus ou moins complet.

La sphère des réparations est très étendue à Barèges, et il m'a semblé qu'il ne serait pas sans quelque intérêt de tenter brièvement une synthèse des faits pathologiques auxquels s'applique cette action puissante sur les divers tissus de l'économie.

En plaçant en regard des propriétés bien caractérisées de cette eau minérale les conditions sous l'influence desquelles s'exercent les phénomènes osmotiques, on est frappé de ce fait que la nutrition intime est directement sollicitée et atteinte dans ses actes divers. Or, quand il s'agit de nutrition cellulaire, ce sont toujours les modifications du système circulatoire et du système nerveux général qu'il faut envisager. La cellule, nous dit Rindfleisch, est irritable et active, mais c'est du système nerveux qu'elle tient en partie son irritabilité et son activité ; elle se nourrit, se développe, se reforme quand elle a été altérée, mais c'est le système circulatoire qui lui fournit les éléments de sa nutrition et de son développement.

Le premier facteur de l'action résolutive consiste, nous dit Claude Bernard, dans la rapidité de la circulation et surtout de la circulation capillaire, car la résorption résultant d'une succession d'échanges d'activité inégale entre le produit à résorber et l'organisme, et ces échanges s'opérant par l'intermédiaire des liquides contenus dans les vaisseaux, il s'ensuit que, plus la circulation des liquides et notamment du sang est active, plus la résorption est facile et efficace.

C'est en nous référant à ces données physiologiques acceptées de tous, que nous essayerons d'indiquer les diverses applications de l'eau sulfureuse de Barèges sur les organes où la nutrition des tissus est déviée, et de montrer dans quelle mesure elle concourt à leur réparation.

Que la lésion siège à la peau, sur les muqueuses, sur les tissus conjonctif et glandulaire, ou les os, la nature du travail nous paraît devoir être toujours la même et résulter des conditions circulatoires et nerveuses profondément modifiées ; je laisserai de côté l'action microbicide probable dans une certaine catégorie de faits, mais nous serions là en pleine hypothèse.

La disparition des éléments infiltrés dans les tissus, et repris molécule à molécule par l'absorption interstitielle, n'a, on peut le dire, jamais lieu sans orage à Barèges. En général, vers le milieu de la saison, s'élève une crise plus ou moins accentuée, mais presque toujours perceptible, qui, réveillant la sensibilité des parties, s'accompagne de malaise, parfois de mouvement fébrile, la tuberculose locale, les affections osseuses et articulaires, les rhumatismes avec engorgement fibreux offrent souvent ce spectacle qui, s'il n'est pas tout à fait spécial à Barèges, y présente néanmoins une physionomie plus accentuée qu'ailleurs.

Quand le travail résolutif ne peut être complet, l'eau minérale use, pour arriver à ses fins, d'un autre procédé, elle précipite la fonte puriforme des éléments néoplasiés; ce travail à nos thermes est si fréquent, qu'il faut souvent compter avec lui.

De ce qui précède, il résulte qu'avant tout, comme nous le disions en commençant, la lésion justiciable de Barèges est dans les meilleures conditions possibles quand elle est à l'état torpide, c'est-à-dire dépourvue de symptômes aigus ou subaigus, exempte de sensibilité spontanée ou provoquée, et susceptible de recevoir, sans une impression trop vive, le coup de fouet thermal destiné à opérer, dans son intimité, une action perturbatrice.

Commençons cette étude par les dermatoses.

Constatons d'abord que la stimulation des vaisseaux capillaires de la peau, l'éréthisme du système nerveux se liant à un prurit vif, à de la chaleur, l'apparition, dans le cours du traitement, d'éruptions passagères, depuis l'érythème jusqu'au furoncle,

rendent nos eaux peu applicables à la cure de certaines formes de dermatoses. L'eczéma, sujet à exacerbations, celui des parties génitales en particulier, le lichen, l'urticaire, le prurigo à l'état violent, contre-indiquent la cure. Il nous est impossible de ne pas partager, sur bien des points, l'opinion de notre grand pathologiste Bazin, au sujet des diathèses et de leur expression cutanée.

Mais que l'indolence remplace l'excitation, que la rugosité, la desquamation, l'infiltration du derme, peu ou point de prurit, soient les conditions de la dermatose, l'action sulfureuse retrouvera son efficacité. C'est ainsi que l'eczéma, plutôt diffus que localisé, le pityriasis, surtout le versicolor qui est le parasitaire, les diverses variétés d'acné, particulièrement l'indurata, l'icthyose où la texture et les fonctions de la peau demandent une modification complète et énergique, donnent prise au traitement thermal de la manière la plus précise; sous son influence, la peau se nettoie, se déterge, les sécrétions épidermiques disparaissent et le fonctionnement normal tend à se rétablir. Faisons une exception pour le psoriasis, affection désolante entre toutes, qui peut disparaître et disparaît parfois à nos thermes pour un temps, mais presque jamais d'une manière définitive; le remède héroïque est encore à trouver.

La diathèse intervient toujours pour donner un cachet de curabilité plus grande ou de résistance à telle ou telle dermatose, l'eczéma, l'impétigo à caractère franchement lymphatique, seront plus facilement guéris que chez un arthritique dont les lésions cutanées offrent quelque chose d'âpre et de mordicant, et surtout une tendance grande à la récidive.

Les altérations syphilitiques de la peau, papules, tubercules, se réclament le plus souvent d'un traitement complexe, thermal et mercuriel ou ioduré, parfois thermal exclusivement quand l'intolérance gastrique force à une interruption du traitement spécifique ; elles sont victorieusement attaquées par l'agent minéral après une légère exaspération d'ordre critique et après tout salutaire.

En terminant ce qui a trait aux affections de la peau, il convient de dire un mot du lupus. Peut-être semblera-t-il téméraire d'énoncer l'assertion que le lupus érythémateux bénéficie

avec avantage de la cure sulfureuse ; cependant, j'ai pu constater le fait un certain nombre de fois : il n'en est plus de même pour le lupus tuberculeux qui autorise les médications les plus violentes.

Le caractère éminemment résolutif de la médication de Barèges se montre avec une évidence remarquable dans les cas d'induration et de phlegmasie cutanée et des tissus sous-jacents qui accompagnent les dilatations vasculaires, phlébectasies ou phlébites dues aux varices des membres inférieurs. A chaque saison il m'est donné d'observer un certain nombre de cas avec état violacé de la peau, œdème et désorganisation de la structure des éléments et caillots sanguins interceptant la petite circulation : à un degré plus avancé, ce sont des ulcères interminables, désespoir des praticiens, que ne peut combler le bourgeonnement réparateur entravé par une sécrétion ichoreuse. La population ouvrière des villes et des campagnes nous en offre de fréquents exemples, l'incurie d'une part, le travail prolongé de l'autre, de mauvais pansements, rendent la cure thermale nécessaire, mais aussi difficile, car il faut y adjoindre le traitement hygiénique, exiger le maintien du membre dans la position horizontale le plus longtemps possible, et c'est là une nécessité que beaucoup de malades n'acceptent pas volontiers.

Dans ces cas graves et intéressants, on peut suivre du doigt et de l'œil l'œuvre salutaire de l'eau minérale : la congestion de la peau, l'induration de ses couches, les nodosités variqueuses rétrocèdent de semaine en semaine, et tel malade qui, au début, pouvait à peine marcher, serait capable, à la fin de la saison, de soutenir une longue course si la prudence ne le défendait ; quant aux ulcérations, telle est l'efficacité de Barèges sur les plaies atoniques ou de mauvaise nature, que si la solution de continuité n'est pas trop étendue, trop désespérée, la guérison est le plus souvent possible ; à une surface violacée, saignante, ichoreuse, succède une plaie à pus louable, les bords tendent à se rapprocher et à s'affronter : c'est aux bas élastiques, à une hygiène bien comprise, de consolider la guérison que compromet si souvent le manque de vitalité de la peau.

J'ai pu, il y a deux ans, mener à bonne fin une plaie variqueuse de 7 ou 8 centimètres de long sur 5 ou 6 centimètres de

large, occupant une partie de la face externe de la jambe ; après deux saisons consécutives, malheureusement la nécessité du travail a reproduit une petite solution dont la cicatrisation sera pourtant possible encore. Mentionnons ici, comme afférent à ce sujet, un fait qu'a bien voulu m'indiquer M. le docteur Dubuc.

La Peyronnie a publié, dans les *Mémoires de l'Académie de chirurgie* (1761), un très intéressant travail sur quelques obstacles qui s'opposent à l'éjaculation naturelle de la semence, dans lequel il rapporte cinq observations de tumeurs des corps caverneux. Il constate qu'après avoir vu échouer contre ces indurations le traitement mercuriel et tous les fondants, il eut l'idée d'essayer des eaux de Barèges, et n'eut qu'à s'en louer. Il cite quatre observations dans lesquelles la cure thermale fit complètement disparaître ces nodosités ; un cinquième cas parut d'abord réfractaire à ce traitement, mais une deuxième saison précédée de l'emploi des préparations mercurielles finit par triompher complètement de ces tumeurs.

Quelle que fût la nature de ces néoplasies, purement inflammatoire, goutteuse ou autre, leur rétrocession, sous l'influence seule de Barèges, et après tant de médications n'en est pas moins remarquable et digne d'être mentionnée, d'après l'affirmation d'un chirurgien aussi éminent.

Le tissu glandulaire est un de ceux où le travail de résolution, soit spontané, soit provoqué par les médications les plus variées, offre le plus de résistance à l'action thérapeutique : c'est ce qui explique les témérités du traitement chirurgical qui, depuis quelques années, semble vouloir s'imposer d'une manière exclusive. Toutefois, les médications chlorurée, sodique, d'une part, et sulfureuse, de l'autre, ont une action trop certaine pour qu'il n'y ait pas lieu de protester contre cet oubli de précieuses ressources thérapeutiques. Qu'il me soit permis d'exposer brièvement le résumé d'une longue pratique à Barèges sur ce sujet.

Distinguons d'abord entre les adénites hypertrophiées seulement et les adénites suppurées.

Dans le premier cas, nous nous trouvons en présence de tumeurs le plus ordinairement à la région cervicale ou axillaire, généralement multiples, souvent confondues en une seule masse par hyperplasie d'éléments nouveaux.

Quand la tumeur n'est pas trop volumineuse, le traitement qui doit être actif (bains, douches, boisson) fait disparaître la gangue qui relie les ganglions, les morcelle en les ramollissant : tel est le résultat que l'on peut constater dès une première saison. Mais ce travail se continue après la cure, la fonte continue à s'opérer, et, d'une année à l'autre, on peut ne plus trouver place de gros ganglions. Plus souvent l'eau minérale tend à provoquer une suppuration que la nature peut faire naître également quand la résorption est trop lente à s'effectuer. « C'est le seul mode d'élimination des tubercules glandulaires, nous dit Lebert, et la rareté des cas de résorption, celle plus grande encore de transformation calcaire et crétacée n'infirment point cette assertion. Nous avons même remarqué que les malades porteurs de glandes tuberculeuses suppurées étaient moins sujets à la tuberculisation interne que ceux qui portaient dans ces glandes des tubercules encore à l'état de crudité. »

La fonte suppurative glandulaire est, à Barèges, fréquente et définitive dans ses résultats, la masse tuberculo-celluleuse interne s'évacue entièrement et il ne reste plus qu'une coque cellulo-fibreuse constituant des cicatrices indurées d'abord, puis passant à l'état de cicatrices blanchâtres caractéristiques.

J'ai été témoin maintes fois d'insuccès absolus à la suite de curages de tumeurs ganglionnaires abcédées et de récidives à courte échéance, ce qui s'explique facilement quand on songe que c'est sur la paroi interne de l'abcès que se fait la génération incessante de la graine tuberculeuse dont l'instrument tranchant ne peut pas toujours, à moins d'ablation complète de la tumeur, empêcher la repullulation. Dans ces cas, j'ai eu la satisfaction de voir opérer avec un succès constant le traitement thermal.

Est-il besoin d'ajouter que les ressources thermales restent impuissantes quand il s'agit de ces écrouelles énormes et repoussantes qui occupent quelquefois toute la région cervicale? Alors la chirurgie paraît devoir s'imposer : c'est à l'avenir qu'il appartient de nous dire si cette longue et délicate dissection dans des régions parsemées de vaisseaux peut prendre définitivement droit de cité dans la pratique.

En résumé, l'opinion de Bordeu est toujours exacte quand il dit :

« J'ai vu que les eaux de Barèges ont diminué un grand nombre de ces tumeurs, ou de ces glandes, et surtout qu'elles en ont fait suppurer beaucoup d'autres. »

La glande mammaire est parfois aussi envahie par le tubercule, mais dans une mesure plus restreinte que les autres organes glandulaires. Son volume considérable, les bosselures, l'induration d'une partie de la région, peuvent laisser le diagnostic en suspens entre l'encéphaloïde et la scrofule.

Alors la cure thermale sert à la fois de pierre de touche et de moyen curateur. Inutile et même nuisible quand il s'agit de cancer, elle amène une dissociation, une résorption graduelle des éléments de la tumeur ; souvent même, ici comme ailleurs, intervient le mode suppuratif, il se forme des fistules qui se ferment après le dégorgement effectué.

Ne quittons pas le tissu glandulaire sans dire quelques mots des tumeurs variées dont le testicule peut être le siège et qui ressortissent à Barèges.

C'est d'abord l'épididymite indurée chronique, suite de phlegmasie du canal, entretenue par un rétrécissement inflammatoire, négligence des règles de l'hygiène. Le succès est à peu près constamment obtenu, après quelques phénomènes critiques dus à un léger retour d'écoulement, quelque orage *loco dolenti*.

C'est ensuite le testicule tuberculeux, qui n'est pas fréquent, parce qu'il tombe maintenant, dès le début, sous le couteau du chirurgien. Cependant, il m'a été donné d'en observer une quinzaine de cas. La période d'induration où les noyaux circonscrits tendent à se transformer en masses crétacées offre peu de prise à l'action thermale.

Il n'en est plus ainsi quand la suppuration a commencé à se faire ; Barèges, alors, active singulièrement ce travail, le pus change de nature, devient plus abondant, les éléments résorbables de la tumeur sont entraînés et s'évacuent, laissant un tissu fibreux avec noyaux indurés.

Ce dernier résultat est plus fréquent que la période de résorption interstitielle qui s'opère difficilement dans l'organe testiculaire. Quoi qu'il arrive, les fonctions de la glande sont et restent anéanties, les cellules et les tubes séminifères étant comprimés et détruits.

Les affections oculaires externes sont d'une grande fréquence à nos thermes, et il n'est pas besoin d'insister sur les graves et rebelles altérations dont la conjonctive oculaire et la cornée sont le siège chez les jeunes scrofuleux ; l'une rouge, hypertrophiée, sécrétante, souvent renversée en dehors, résiste opiniâtrément aux topiques locaux, comme le savent les spécialistes. La cornée envahie des lames superficielles aux lames profondes depuis l'infiltration grise due à une hyperplasie abondante des cellules jusqu'au leucoma, qui abolit la vision, tous les degrés possibles s'offrent à l'observation.

Rien de plus intéressant que de suivre les heureuses modifications apportées par l'agent minéral à ces troubles inflammatoires et nutritifs. Appliqué en lavages prolongés sur la paupière, en même temps que l'administration de l'eau à l'intérieur se fait à haute dose, il a des effets résolutifs qu'une seule saison bien souvent permet de constater d'une façon saisissante. Sur la muqueuse oculaire, la décongestion s'opère, les sécrétions se tarissent, le boursoufflement se réduit progressivement. Quant aux opacités cornéennes, celles qui s'accompagnent de pannus et de vascularisation encore récentes, se résorbent plus facilement; mais celles qui intéressent les couches profondes et semblent, par leur aspect et leur chronicité, devoir faire échouer tout traitement, après avoir résisté aux médications les mieux dirigées, sont encore susceptibles de succès vraiment étonnants. Que de fois n'ai-je pas vu de jeunes enfants, dont les lésions cornéennes me semblaient absolument inguérissables, avoir une amélioration qui se convertissait presque en guérison complète après plusieurs saisons, avec retour complet ou partiel de la vision jugée d'abord absolument perdue! Je ne parle pas ici, bien entendu, du leucoma accompagné de dépôts calcaires sur lequel la résorption n'a aucune prise.

C'est aussi le plus souvent chez les enfants et adultes lymphostrumeux que l'on trouve ces catarrhes de la muqueuse nasale boursoufflée, rouge, hypersécrétante, accompagnés d'ulcérations et de carie. La portée d'action du principe sulfureux est ici remarquable, et sur la texture de la muqueuse et sur ses sécrétions exubérantes et aussi sur le tissu osseux envahi parfois consécutivement.

—

Signalons enfin l'hypertrophie amygdalienne si commune chez les enfants scrofuleux, hypertrophie parfois énorme, gênant l'articulation du son et la respiration. Le volume de ces glandes se réduit rapidement sous l'influence de la pulvérisation et du traitement interne.

Mêmes modifications se produisent sur la muqueuse pharyngienne et bronchique et d'une manière d'autant plus rapide et plus heureuse que les lésions catarrhales se trouvent sous la dépendance de cet état, non encore défini, qui n'appartient pas à la tuberculose confirmée, mais qui fait partie du lymphatisme, vieux mot dont la signification, quoique un peu vague, ne serait pas, malgré les travaux modernes, facile à remplacer.

Arrivons aux maladies des oreilles.

Elles se résument, la plupart du temps, en lésions suppuratives, soit du conduit auditif externe, soit, et c'est le cas de beaucoup le plus fréquent, de la muqueuse de la caisse avec propagation dans les cellules mastoïdiennes qui, suivant Politzer, sont toujours consécutivement atteintes.

Souvent liées, chez les enfants surtout, aux autres manifestations de la diathèse lymphatique, elles se présentent à nos thermes déjà revêtues d'un caractère de chronicité qui s'explique par la longueur des traitements déjà suivis et par le caractère rebelle qu'elles empruntent à la constitution du sujet.

Dans cet ordre de faits, Barèges est d'une efficacité qui ne craint pas la comparaison. Les bains de mer seraient inutiles, même nuisibles, en raison de l'irritation violente que l'eau salée apporte à ces tissus si délicats ; quant aux chlorurées sodiques, le docteur Foix a écrit que : si des injections très mitigées pouvaient encore être appliquées, les lésions ostéo-périostiques ou osseuses de l'oreille contre-indiquaient absolument l'usage de ces eaux. Or ces suppurations profondes ont, comme nous le dit Politzer, une origine osseuse dans la presque totalité des cas.

Dans ces affections tenaces, la cure emprunte au traitement thermal toutes ses ressources (bains, boissons, injections) avec tous les ménagements que comportent l'étendue du mal, la susceptibilité des parties malades; car, aussi bien que dans les affections osseuses des membres, il se produit toujours une période d'excitation qui rappelle des douleurs, une suppuration

plus abondante, souvent avec expulsion de petits séquestres, période qui se trouve ensuite remplacée par une période de réduction des phénomènes inflammatoires et de sédation.

Si l'otite interne se répercute et s'étend aux cellules mastoïdiennes, celles-ci peuvent être prises primitivement et constituer ce volume parfois considérable de l'apophyse mastoïde, avec carie et fragments de nécrose que l'on traite par la trépanation.

Cette grave lésion peut guérir par la seule intervention de la cure thermale, j'ai pu en réunir une dizaine d'observations; la nutrition troublée du système osseux peut être reconstituée par nos eaux dans quelque partie du squelette que ce soit.

Ai-je besoin de dire que le traitement le plus satisfaisant dans ses résultats peut laisser persister des altérations irrémédiables de l'appareil auditif, la sclérose du tympan, sa perforation, l'ankylose des osselets, véritables infirmités auxquelles s'ajoute la perte de l'ouïe?

C'est ici surtout que peut s'appliquer avec avantage l'axiome: *Principiis obsta*. La guérison des lésions ne permet pas toujours le rétablissement des fonctions physiologiques des organes.

Les affections osseuses de l'oreille nous conduisent aux affections osseuses générales qui ont fondé jadis la réputation de Barèges et qu'il faut distinguer en ostéites simples ou traumatiques, en ostéites tuberculeuses, et en ostéites syphilitiques.

La plupart des ostéites que l'on ne peut placer sous la dépendance d'un état constitutionnel, sont dues à des violences extérieures, fractures ou luxations dont les suites ont été désastreuses, soit que la consolidation ait été entravée par la présence d'esquilles non encore éliminées, soit par une maladie générale diathésique ou une plaie variqueuse, etc.

Nous voyons à Barèges un grand nombre de cals volumineux et difformes d'où résulte une compression des vaisseaux et des nerfs, impotence du membre qui reste œdémateux, douloureux, malgré repos, bandages. Il faut avant tout que l'ostéite guérisse pour que ces désordres disparaissent et permettent le retour à l'état physiologique de la partie affectée.

Disons de suite que c'est là un succès qui s'obtient d'une manière constante et, parfois, avec une rapidité qu'on n'eût osé espérer. Le docteur Duplau, auteur d'un mémoire sur ce sujet

inséré dans les *Mémoires de médecine et de chirurgie militaires* (1850), s'exprime ainsi :

« Le caractère le plus saillant et en quelque sorte spécial des accidents consécutifs aux fractures est celui qui dépend de la tumeur du cal. Les bains combinés avec la douche ont pour effet presque constant la résorption de cette tumeur avec plus ou moins de promptitude, suivant son ancienneté. Quand la fracture date de plusieurs années, cette résorption a lieu consécutivement trois ou quatre mois après le départ des malades ; mais elle s'effectue souvent beaucoup plus tôt, et nous l'avons suivie bien des fois dans ses progrès de décroissance rapide à Barèges. »

Notons, à ce sujet, la crainte exprimée autrefois par quelques chirurgiens, que ce ramollissement du cal, premier travail exécuté par l'eau minérale, ne fût un obstacle à la consolidation. L'expérience fait tomber cette crainte imaginaire et, dès le troisième mois du traitement, la cure peut être entreprise avec avantage.

Dans un petit nombre de cas saisissants de traumatisme avec fracture du rachis dans les régions dorsale et lombaire, j'ai pu observer la réduction de la déformation de la tumeur osseuse coïncidant avec le retour des mouvements et de la sensibilité, comme aussi de la contractilité vésicale et rectale abolie depuis l'accident; après deux saisons, la marche était devenue à peu près normale. Evidemment, dans ces cas, la compression de la moelle épinière avait cédé au fur et à mesure de la réduction de la tumeur osseuse.

Dans dix observations, que j'ai sous les yeux, de fracture de cuisse remontant à une époque de un à trois ans, il y avait raccourcissement de 4 à 5 centimètres, cal énorme avec incurvation de l'os, demi-ankylose du genou, marche douloureuse ou impossible sans support. Le résultat fut une réduction du cal rendu peu appréciable, le retour et la fermeté des mouvements, allongement du membre dans une certaine mesure par plus de souplesse et de contractilité des muscles.

La syphilis tertiaire à l'état de périostite, périostose, et même envahissant les couches profondes de l'os, n'est pas rare à Barèges, et permet de constater l'action spéciale de l'eau minérale sur le tissu osseux. Comme pour la syphilis secondaire, le trai-

tement spécifique que l'on continue tant que le malade n'offre pas d'intolérance, doit être cependant laissé de côté quand l'estomac ne peut plus supporter les plus petites doses d'iodure de potassium. Dans ces conditions, qui, je le répète, se reproduisent souvent, parce que, à l'époque actuelle, il est de règle de pousser jusqu'aux dernières limites l'usage des médicaments spécifiques altérants, le patient n'a plus qu'à reprendre haleine aux eaux minérales et à user d'une médication reconstituante. Qu'arrive-t-il sous l'influence de la poussée thermale? Le volume de l'os qui, depuis quelque temps, semblait stationnaire, parce que le mauvais état général ne permettait plus à la résorption de s'exercer avec efficacité, se réduit d'une manière manifeste, parfois des abcès se forment entraînant des nécroses plus ou moins étendues, et le foyer du mal se déterge. J'ai pu, dans un mémoire précédent, citer quelques observations remarquables afférentes à ce sujet; je me borne aujourd'hui à insister sur les précieuses ressources que nous offre, en pareil cas, la médication sulfureuse.

Parlons maintenant, pour terminer ce qui a trait aux affections osseuses, de ce que l'on désignait autrefois sous le nom de *carie*, *ostéite strumeuse*, et que l'on désigne aujourd'hui sous le nom exclusif de *tuberculose osseuse*.

Il nous semble plus que jamais opportun de donner à Barèges, dans cette sphère morbide, sa part légitime d'action que la chirurgie contemporaine, éblouie par les succès opératoires, tend à restreindre et même à mettre en doute.

Cette action sur les os atteints d'ostéite, de carie, de nécrose simples, c'est-à-dire non constitutionnelles, pourquoi semblerait-elle contestable quand il y a du tubercule dans l'os? Uniquement parce que c'est un produit spécifique. Mais ce produit spécifique peut disparaître de lui-même dans l'économie, il est susceptible de résorption.

M. le professeur Ollier avoue que, jusqu'à l'âge de douze ans, le fait peut se rencontrer, et se rencontre assez fréquemment; plus tard, cela lui semble impossible. Des faits en nombre immense protestent contre une doctrine aussi exclusive, et il est bien certain que la guérison spontanée du tubercule, soit par transformation calcaire, soit par fonte puriforme, n'est pas chose très

rare. A plus forte raison, ce mode double de guérison pourra-t-il être opéré, lorsqu'aux efforts de la nature se joindra une action tout à fait élective sur la nutrition osseuse d'une eau minérale apte à changer les conditions circulatoires et nerveuses de la partie atteinte.

Or, ce travail s'observe, à nos thermes, à toutes les périodes de la tuberculose (la période aiguë exceptée), et l'on peut en voir les heureux résultats sur un grand nombre de malades chaque année, malades qui restent ensuite indemnes de tout retour offensif. Il n'y a pas de saison que je n'observe, dans mes salles d'hospice, des vieillards porteurs d'anciennes cicatrices fermées dans leur jeunesse après une ou plusieurs saisons faites à Barèges, et qui viennent, trente, quarante ans après, s'y guérir d'une affection étrangère à la maladie tuberculeuse de la jeunesse.

Il y a donc lieu d'affirmer que le travail de disparition du tubercule, par résolution ou après suppuration, s'opère à nos eaux sur une grande échelle.

Posons quelques indications.

L'os malade peut s'offrir sous deux aspects différents, au point de vue de l'anatomie pathologique, correspondant à deux périodes distinctes de la marche du processus morbide. Dans une première, il est le siège d'une ostéite productive où la prolifération des cellules embryonnaires et la vascularité se développent d'une manière excessive. Les produits déversés à la surface et à l'intérieur de l'os sont parfaitement susceptibles d'être résorbés. Le tubercule, nous « dit le professeur Grancher, est une néoplasie inflammatoire à tendance fibro-caséeuse. » Il en résulte souvent une hypertrophie énorme de la partie envahie.

Dans une deuxième période, il y a fonte puriforme des éléments altérés par une ou plusieurs ouvertures extérieures. C'est un mode de dégorgement de l'os infiltré de sucs, mais nécessaire aussi bien souvent pour frayer la voie aux fragments nécrosés qui opposent un obstacle à la cicatrisation.

La cure du premier degré est heureuse surtout chez les enfants qui offrent peut-être, dans un cinquième des cas, des ostéites multiples, mais paraissant aussi plus superficielles. Rien de plus fréquent que de voir de petits malades de six à

douze ans atteints de spina ventosa aux doigts, de carie à l'avant-bras, au bras ou ailleurs. En général, ces ostéites cèdent plus facilement chez eux, comme dit le professeur Ollier, la nutrition étant chez eux extrêmement active, la résorption s'exécute aussi d'une manière moins lente que chez l'adulte. Ces petits doigts de l'enfance, boursouflés par l'ostéite raréfiante comme s'ils avaient été insufflés, se réduisent, reviennent sur eux-mêmes et guérissent souvent sans fistules.

Chez l'adulte, la carie est le plus souvent en rapport avec les grandes modifications que la croissance détermine. Existe-t-il aussi l'influence délétère de la contagion entre membres de la même famille? Toujours est-il qu'à la consultation si nombreuse de l'hospice et au dehors, je puis constater presque chaque jour chez le père, la mère et les enfants, une multiplicité d'ostéites qui ne peut s'expliquer que par le contage, ou, ce qui me paraît infiniment plus probable, par les influences héréditaires fortifiées par une hygiène vicieuse.

Chez le vieillard, l'ostéite s'explique par un retour d'explosion d'une ancienne ostéite réveillée par un métier manuel, les travaux des champs, la station debout prolongée, toutes causes qui ont pour effet de maintenir une stase sanguine aux membres inférieurs surtout, qui ne peut que ramener une cause d'excitation dans le *locus minoris resistentiæ*, bien souvent aussi un vieux séquestre enchatonné semble réclamer son expulsion définitive.

Cette période suppurative où de nombreuses ouvertures fistulaires laissent presque toujours prévoir au fond du trajet quelque nécrose, offre des apparences de guérison parfois perfides, car on n'arrive pas toujours, à cause de la sinuosité des voies suppurantes, à sentir avec le stylet le *caput mortuum;* quand il a été expulsé, il peut en exister d'autres, et c'est un cas qui se présente fréquemment après la saison, au grand désespoir du malade qui se croyait absolument guéri, et pour lequel toute crise est une rechute.

C'est surtout la phlegmasie osseuse dont nous parlons qui est le siège, en général, vers le milieu de la cure, de ces phénomènes critiques déjà mentionnés et qui prennent ici un caractère sérieux : retour des douleurs, sensibilité de la partie phlo-

gosée, plus grande abondance de la suppuration devenue plus fluide, et même appareil fébrile, parfois intense et nécessité d'interruption de la cure pendant quelques jours. Voilà le spectacle qui s'offre souvent et nous donne la certitude de la vive évolution déterminée au sein de l'os malade par l'eau minérale. Puis succèdent une sédation, la fin de la crise, la décongestion finale, la cicatrisation de la fistule ou une atténuation dans la physionomie extérieure du mal qui permet d'envisager avec confiance une cure prochaine. Le terme de ces processus morbides, la rapidité de leur marche sont nécessairement en rapport avec l'âge, le nombre, la grosseur des nécroses qui constituent la plus importante des complications et le principal obstacle à une heureuse issue. Et que l'on ne croie pas que les grandes opérations exécutées par les maîtres les plus habiles échappent à ces vicissitudes de retour offensif de la tuberculose ! Le *Bulletin de la Société de chirurgie* est riche en faits de ce genre. Un très grand opérateur nous parlait, il y a quelques années, d'un malade chez lequel il avait pratiqué jusqu'à trente-cinq opérations, et naguère le docteur Richelot, sous ce titre : *Ce que la chirurgie peut faire d'un sujet tuberculeux*, nous racontait, dans l'*Union médicale de* 1890, l'histoire d'un malade qui, après avoir, dans l'espace de quatre ans, subi un certain nombre d'opérations successives, pouvait concevoir l'espoir d'un arrêt dans l'évolution de la diathèse. Est-il une preuve plus saisissante de l'impuissance des procédés de l'exérèse à couper le mal dans la racine ? En effet, l'instrument tranchant est-il sûr d'atteindre les derniers vestiges de la tuberculose, et n'y a-t-il pas dans ces poussées successives un argument décisif contre la doctrine de la localisation ?

Le chiffre des guérisons d'ostéite tuberculeuse obtenues à nos thermes est d'environ 90 pour 100, comme il m'a été donné de l'établir dans un mémoire précédent adressé à l'Académie de médecine, et ce chiffre est à peu près celui qu'indiquent les rapports des médecins militaires. Il faut en conclure l'action certaine de Barèges dans la grande majorité des cas contre la diathèse et ses manifestations. L'insuccès arrive presque exclusivement dans la forme à marche rapide qui contre-indique les eaux, et dans les cas de séquestres invaginés volumineux qui réclament le secours de la chirurgie.

L'arthrite fongueuse fait partie du cortège des affections tuberculeuses propagées à la synoviale et subit soit la transformation fibreuse, soit la transformation caséeuse, d'où les abcès divers qui sillonnent le pourtour des articulations.

Le premier mode de guérison est facilité et opéré parfois rapidement par le travail de résorption que l'eau minérale détermine dans la fongosité, et l'on peut dire que, quand la tumeur n'est pas trop volumineuse, le succès est la règle et ne se fait pas attendre ; bien des fois, en une seule saison, j'ai pu guérir sans récidive ces arthrites. Celles du membre supérieur surtout offrent moins de résistance à la cure.

Au membre inférieur, il n'en est plus de même ; à la hanche, au genou, au cou-de-pied, la position déclive qui favorise la stase du sang, la marche dont le malade ne veut pas se priver tant que la douleur n'y met pas obstacle, rendent les abcès faciles et les phénomènes inflammatoires redoutables. Néanmoins la cure s'attaque avec succès à ces terribles lésions, et les sceptiques pourraient voir dans les salles d'hospice bon nombre de malades porteurs de cicatrices multiples, indice de désordres portés à leur dernière limite, dont les eaux seules ont triomphé.

Le rhumatisme, qui, sous ses diverses formes, se réclame et bénéficie d'une foule d'eaux thermales, qui en est, pour ainsi dire, la monnaie courante, est peut-être, avec les affections du tissu osseux, la plus fréquente à Barèges. Son traitement et les indications bien nettes qui y sont afférentes comportent certains caractères sur lesquels il convient de dire quelques mots.

Le rhumatisme musculaire n'est pas toujours celui qui guérit le mieux. Les violentes douleurs qu'il détermine et qui ont fait dire à Trousseau que névralgie et rhumatisme musculaire pourraient être confondus sous une même dénomination, sont souvent exaspérées par les divers modes d'administration de l'eau minérale, par les douches surtout qui ont une action vive et perturbatrice à laquelle, je crois, nulle autre n'est comparable. La forme un peu atonique, qui ne se révèle que par la gêne des mouvements, sans paroxysme, est la seule qui convienne et dont le traitement soit couronné de succès.

Pour le rhumatisme articulaire il n'en est pas ainsi.

Si nous faisons abstraction de la forme subaiguë où l'inflam-

mation est facile à réveiller, où les poussées peuvent être aisément rappelées par une vive stimulation des systèmes circulatoire et nerveux, il est à peu près toujours singulièrement amendé par la cure, les reliquats des crises s'effacent peu à peu, les crises elles-mêmes tendent à disparaître, et bien souvent d'une manière complète.

C'est la forme essentiellement chronique qu'il faut envisager, celle qui, à la suite de désordres répétés d'années en années, a affecté les tissus synovial, fibreux, conjonctif et osseux. Le malade qui se présente avec un ou plusieurs membres légèrement douloureux dans l'article, avec œdème, un peu d'épanchement, engorgement de la peau et du tissu cellulaire, raideur, émaciation des muscles, commencements d'ankylose encore à l'état fibreux, ce malade, disons-nous, offre toutes les aptitudes apparentes au succès de la cure, qui pourra déployer chez lui toutes ses énergies, et dans cet ordre de faits, la médication de Barèges est souveraine. La douche du Tambour, qui a à peine de pression, mais qui émane de la source la plus sulfureuse, détermine des effets spoliateurs de stimulation cutanée, de diaphorèse, qui prime de haut tout le luxe des moyens balnéatoires. C'est sous cette influence que l'on peut voir les engorgements, l'œdème, les épanchements articulaires disparaître, les nodosités tendineuses s'effacer, les surfaces osseuses tuméfiées s'aplanir, et les mouvements s'affirmer de plus en plus. A moins que les produits épanchés n'aient subi un commencement d'organisation irréductible, on est toujours en droit de compter sur la puissance de l'action thermale. Les travailleurs des campagnes, si souvent perclus de leurs membres et chez lesquels les lésions articulaires sont souvent au maximum, doivent chaque année aux eaux de Barèges une rénovation qu'ils n'auraient, nulle part ailleurs, trouvée aussi complète.

Ce que nous disons ici ne peut malheureusement s'appliquer que dans une mesure très restreinte au rhumatisme noueux, si rebelle, à crises subintrantes, à moins que l'évolution de ce long processus n'ait pris fin, et que les reliquats qu'il a laissés soient encore susceptibles de quelque rétrocession.

C'est en se référant à l'action éminemment résolutive de nos eaux sur les néoplasies inflammatoires, que l'on peut expliquer

leur action salutaire sur les maladies du cœur développées à la suite des atteintes prolongées du rhumatisme articulaire.

Un rhumatisant nous arrive avec un bruit de souffle cardiaque plus ou moins râpeux, accompagné d'oppression ; ces phénomènes ont apparu depuis six mois, un an ; ils nous indiquent une inflammation de la substance fibro-vasculaire des valvules ou les suites d'un dépôt sur l'endocarde de fibrine coagulée et de ses transformations. Si l'on voit, comme c'est souvent le cas, pendant et surtout après le traitement, l'oppression diminuer, le souffle s'affaiblir et tendre à disparaître, n'en faut-il pas conclure que les reliquats inflammatoires cèdent à l'action fondante de l'eau minérale, et si après une ou deux saisons, le cœur se retrouve indemne, ou à peu près, quelle preuve plus convaincante de l'efficacité du traitement sur les lésions encore susceptibles de résorption de l'organe central de la circulation ?

L'hydarthrose a une origine qui la rattache parfois au rhumatisme et l'on sait que rien n'est plus fréquent que les épanchements poly-articulaires du genou, du pied, du poignet, pendant ou après le cours de l'affection.

Elle participera donc, et en général d'une façon rapide, à cette action résorbante de l'eau minérale.

Quand elle est le résultat d'une arthrite simple ou de cause traumatique, le succès est aussi presque toujours assuré, et j'ai vu fréquemment en quelques semaines disparaître des épanchements du genou considérables, mais relativement récents.

Lorsque, au contraire, la synoviale est depuis longtemps distendue par une collection séreuse contre laquelle les propriétés résorbantes de la synoviale semblent impuissantes, il y a lieu de renoncer au traitement thermal et de recourir aux opérations dont l'innocuité et l'efficacité semblent maintenant hors de doute.

Je bornerai ici ma tâche, désireux de présenter seulement une énumération des divers états pathologiques sur lesquels les eaux de Barèges exercent bien manifestement une action décongestive et résolutive qui rappelle ce mode autrefois appelé substitutif, mais qui procède d'une action générale, laquelle met en jeu tous les systèmes de l'économie par l'intermédiaire du système nerveux, de la circulation surtout capillaire et des modifications profondes qu'elle détermine dans les voies sécrétoires.

Ce simple aperçu vise un champ déjà bien assez étendu, mais il m'a semblé opportun de le mettre en lumière, parce qu'il ne me paraît pas suffisamment apprécié.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Action de l'atropine et de la pilocarpine sur les leucocytes;

Par le docteur E. Maurel, médecin principal de la marine.

Après avoir étudié l'action de la strychnine sur les leucocytes de l'homme et de certains animaux, le docteur Maurel a étudié l'action de l'*atropine* sur ces mêmes éléments ; et il a constaté que, de même que pour la strychnine, il y avait une concordance complète entre la quantité de toxique nécessaire pour tuer ou altérer les leucocytes de l'homme, et celle qu'il faut pour le tuer.

Frappé de cette concordance, qui de nouveau portait à croire que les leucocytes interviennent dans la mort par ce toxique, le docteur Maurel a pensé que si réellement les leucocytes jouent un rôle de quelque importance dans la mort par l'atropine, cet agent devait être sans action sur les leucocytes du lapin, puisque, on le sait, cet animal peut se nourrir de belladone presque impunément.

Or, les expériences faites dans le but de vérifier cette hypothèse ont donné les résultats les plus saisissants. Tandis que nos leucocytes ne peuvent vivre avec 2 centigrammes de sulfate d'atropine pour 100 grammes de sang, ceux du lapin peuvent achever leur évolution avec une dose cent fois plus forte, soit 2 grammes de sulfate d'atropine pour 100 grammes de sang.

L'immunité de l'animal se retrouve ainsi tout entière dans ses leucocytes.

Les conclusions du docteur Maurel résumant ses expériences sur ce point sont les suivantes :

1° Jusqu'à la dose de 5 centigrammes et au-dessus, le sulfate d'atropine tue instantanément les leucocytes contenus dans 100 grammes de notre sang ;

2° A la dose de 2 centigrammes, ces éléments ne peuvent vivre que quelques heures ; et, dès le contact, ils présentent des modifications sensibles dans leur activité et leur mode de déplacement ;

3° Au contraire, chez le lapin, les leucocytes peuvent vivre dans une solution de 2 grammes pour 100 grammes de sang et peut-être au-delà ;

4° Enfin, d'une part, tenant compte de la concordance entre les quantités de sulfate d'atropine nécessaire pour tuer l'homme et celle qu'il faut pour tuer ses leucocytes ou leur imprimer des modifications importantes ; et, d'autre part, frappé de voir l'immunité du lapin pour la belladone se retrouver chez ses leucocytes, le docteur Maurel est conduit à conclure qu'il est probable que ces leucocytes interviennent dans la mort par l'atropine et dans les phénomènes qui la précèdent.

Ensuite, cherchant d'autres arguments en faveur de cette hypothèse, le docteur Maurel a fixé le degré de toxicité de la *pilocarpine* pour nos leucocytes, et il a de nouveau trouvé une concordance complète entre les doses nécessaires pour tuer l'homme, et celles qu'il faut pour tuer ses leucocytes ou tout au moins les altérer.

Il suffit, en effet, de 10 centigrammes de chlorhydrate de pilocarpine pour tuer instantanément les leucocytes de 100 grammes de notre sang. Avec 5 centigrammes, ils ne vivent que quelques heures, et dès le contact, ils sont modifiés.

Mais, de plus, et c'est là le point que voulait vérifier le docteur Maurel, sachant que l'atropine et la pilocarpine sont l'antidote l'une de l'autre, il a pensé que si réellement les leucocytes jouent un rôle un peu important dans la mort par ces deux toxiques, leur mélange dans les proportions de leur toxicité sur ces éléments devant être inoffensif pour eux, et ses expériences ont été pleinement confirmatives à cet égard.

L'antidotisme de l'atropine et de la pilocarpine sur notre organisme se retrouve chez nos leucocytes.

De tous ces faits, qui, on le voit, se corroborent :

1° De la concordance des doses d'atropine toxiques pour l'homme et ses leucocytes ;

2° De l'immunité du lapin à cet agent ;

3° De la concordance des doses de pilocarpine toxiques pour l'homme et ses leucocytes;

4° Enfin, de l'antidotisme de l'atropine et de la pilocarpine, qui se retrouve sur ces éléments;

Le docteur Maurel conclut qu'il est probable que la mort ou l'altération des leucocytes, sous l'influence de l'atropine et de la pilocarpine, joue un certain rôle dans l'empoisonnement par ces agents.

PHARMACOLOGIE

Etude sur le salicylate de bismuth et le salicylate de lithium;

Par M. Schlumberger.

C'est à deux sels que j'ai été assez heureux de préparer pour la première fois en 1877 que je consacre cette courte étude. Ce travail est divisé en deux parties : dans un premier chapitre, je fais l'étude chimique et pharmacologique de ces deux sels.

Mais ces deux médicaments, que je mettais ainsi à la disposition de la thérapeutique, devaient être nécessairement étudiés au lit du malade et contrôlés par une observation clinique rigoureuse. Celle-ci a parlé, et c'est l'histoire des applications thérapeutiques pendant cette période de douze années que je tracerai très rapidement dans le second chapitre de mon travail.

J'invoquerai la pratique hospitalière de nos célébrités médicales de Paris, et je rappellerai celle des médecins des États-Unis qui, dès l'origine, se sont occupés avec beaucoup de sollicitude de la question.

Chimiste avant tout, je resterai dans mon rôle, en me bornant à signaler les résultats obtenus, en rappelant les faits cliniques, sans entrer dans les détails des observations, sans chercher à connaître les diverses interprétations que les cliniciens ont données à l'action intime des deux médicaments.

I

Dans une note présentée à l'Association française pour l'avancement des sciences, au Congrès de la Rochelle (1882), je me suis efforcé de déterminer le *rôle de l'acide salicylique dans la formation des sels à base médicamenteuse.*

Tout d'abord, il m'avait paru opportun de faire ressortir l'utilité qu'il peut y avoir, dans l'art de préparer les sels médicamenteux, de renoncer à l'ancienne pratique de faire des sels de zinc, de quinine, de lithium, de bismuth, de fer, au moyen des acides minéraux traditionnels que l'on connaît et qui, dans l'économie, n'ont d'autre raison d'être que de se combiner avec ces différentes bases pour les rendre soit solubles, soit assimilables.

Plus logique me paraissait la méthode de substituer, à l'emploi des acides minéraux classiques, des acides de la série aromatique qui, par leur action propre, viennent en aide à celle de la base agissante. Les qualités médicinales de ces acides de la série aromatique sont reconnues depuis fort longtemps, et, parmi eux, l'acide salicylique, que j'ai eu l'occasion d'étudier d'une façon toute spéciale, se distingue par ses qualités antiseptiques incontestables. Cet acide a, de plus, l'avantage de former, avec les bases, des sels bien nets, bien définis, et que l'on peut préparer dans un grand état de pureté.

Je ne m'étendrai pas sur la façon de procéder industriellement pour la fabrication du salicylate de lithium, car elle est des plus simples. Elle ressemble absolument à la méthode de préparation du salicylate de soude.

Il ne s'agit, en effet, que de saturer, avec légère réaction acide, du carbonate de lithium en suspension dans l'eau par de l'acide salicylique pur, et d'évaporer jusqu'à siccité.

La préparation du salicylate de bismuth, par contre, exige un peu plus de soins, parce qu'il est important de former un sel défini et non pas un mélange ou partie de mélange d'oxyde de bismuth et d'acide salicylique.

La méthode qui m'a donné les meilleurs résultats consiste à préparer d'abord du sesquioxyde de bismuth par la méthode du docteur Quesneville, soit : 100 grammes de bismuth, métal que l'on dissout dans une quantité suffisante d'acide nitrique à 36 de-

grés. On étend ensuite cette solution de nitrate acide de bismuth dans 5 à 6 litres d'eau froide contenant de 300 à 400 grammes d'ammoniaque.

Après avoir bien agité, on s'assure qu'il y a léger excès d'ammoniaque ; on lave par décantation jusqu'à ce que les eaux ne bleuissent plus le papier de tournesol. Le dépôt décanté est ensuite traité, dans une capsule en porcelaine, par 65 grammes d'acide salicylique ; on fait bouillir pendant une demi-heure environ, puis on lave encore par décantation avec de l'eau bouillante, jusqu'à ce que celle-ci ne se colore plus par le perchlorure de fer.

Le précipité formé ainsi et bien coloré constitue le salicylate de bismuth. Il contient, à l'état sec, 56,66 pour 100 de bismuth métallique. On le met égoutter sur une toile, puis on sèche à l'étuve.

II

Loin de moi la pensée de faire l'historique de l'acide salicylique au double point de vue hygiénique et thérapeutique. Le temps, ce grand maître en toutes choses, finit toujours par avoir raison des polémiques plus ou moins passionnées des premiers jours d'une découverte, en établissant un juste équilibre entre les exagérations naturelles des inventeurs et les résistances de la routine et de l'intérêt, sans compter parfois les exigences de la politique économique.

Actuellement pour les hygiénistes impartiaux, le salicylage des substances alimentaires à doses modérées et expérimentalement déterminées constitue un progrès réel qui intéresse vivement les classes laborieuses de notre société moderne.

Rappelons ici, pour mémoire, les diverses étapes parcourues par le Comité consultatif d'hygiène publique de France, à l'effet de justifier l'interdiction absolue de l'acide salicylique.

En 1880, cet acide est pour lui sans réserve aucune, un *agent toxique*. En 1882, cet agent *peut être toxique*. En 1883, il n'est que *suspect!* Toutefois, malgré ces divergences d'appréciation, les conclusions du Comité consultatif sont toujours les mêmes et se résument dans l'*interdiction de l'acide salicylique*.

Sans vouloir faire parade d'érudition, en énumérant ici les

opinions émises à ce sujet, par les hygiénistes des principales contrées de l'Europe, opinions adoptées et traduites en réglementation ou en tolérance spéciales par les gouvernements d'Angleterre, de Belgique, d'Italie, d'Allemagne, etc., je me bornerai à citer les conclusions d'une *étude sur les denrées alimentaires et les agents conservateurs*, publiée très récemment dans la Revue internationale des falsifications de M. Van Hamel Roos d'Amsterdam.

L'auteur de cette étude, M. C. A. Crampton, président de l'Association américaine des chimistes, qui a son siège à Washington, écrit : « En Amérique, l'acide salicylique est appliqué de *préférence* comme *agent conservateur*, dans les diverses denrées alimentaires, quoique son emploi soit rigoureusement défendu en Europe. »

Vérité d'un côté de l'Atlantique, *erreur* de l'autre !

Mais si les propriétés hygiéniques de l'acide salicylique sont encore discutées, il n'en est plus de même pour ses propriétés thérapeutiques. Sur ce point, l'unanimité des opinions s'est affirmée des deux côtés de l'Atlantique dans ces deux axiomes :

L'acide salicylique est une conquête de la thérapeutique moderne.

L'action antifermentative et parasiticide de l'acide salicylique se produit à des doses relativement infinitésimales.

Devant ce fait capital d'expérimentation la plus variée et d'observation clinique la plus généralisée, à savoir que l'acide salicylique prévient la formation des agents microscopiques de la fermentation, dans les cas et dans les conditions où ils doivent se former, il ne paraît pas indispensable de vouloir pénétrer plus avant dans les secrets intimes de l'organisme, à l'effet de déterminer si tous les microbes sont détruits ou tués sur place. Toujours est-il que, dès les premières applications thérapeutiques de l'acide salicylique, les cliniciens se sont trouvés en présence d'un fait d'observation non moins important que ses deux propriétés antifermentative et parasiticide, à savoir : ses propriétés antipyrétiques et thermiques.

C'est principalement dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu et de la fièvre typhoïde que le thermomètre a enregistré ces abaissements réguliers et constants de la température

du sang. Je n'aborderai pas ici les appréciations des doctrines aussi bien sur la nature même de ces deux affections (rhumatisme et fièvre typhoïde) que sur le rôle qu'il convient d'attribuer aux oscillations thermiques, comme élément morbide spécifique ou essentiel.

Les travaux publiés en France dans ces dix dernières années, basés sur les observations cliniques recueillies dans les services hospitaliers de Paris (Vulpian, Germain Sée, Dujardin-Beaumetz, Peter, Jaccoud, etc.), ne laissent aucun doute sur les propriétés antiseptiques de l'acide salicylique; là où certains avis sont partagés, c'est uniquement sur l'étendue d'action que l'on doit lui attribuer et sur le plus ou moins de permanence ou de fixité de l'abaissement de la température.

En Amérique, si l'on consulte l'*Annual universal of Medical Sciences,* publié sous la direction de Ch. Sajous (1888, 1889, 1890), on retrouve à chaque page, sous la signature des praticiens les plus en renom, des affirmations de ce genre :

L'acide salicylique produit *an effect on bodily temperature;* l'acide salicylique *is an antipyretic, an effective antipyretic;* l'acide salicylique exerce *a specific influence on rheumatismen* (docteur Hubert Amory Hare, de Philadelphie; docteur Croyon-Griffith, de Philadelphie; docteur Hood, docteur Jackson, docteur Little, docteur Sullivan, etc., etc.).

Les applications externes de l'acide salicylique ont été de même des plus variées. Le docteur Szadek, de Kiew, dans une monographie remarquable, le déclare avantageux en dermatologie. Associé à la vaseline, et parfois à l'oxyde de zinc, l'acide salicylique agit souverainement dans les processus inflammatoires de la peau et les hypersécrétions (eczéma avec infiltration, eczéma impetigineux des enfants), et dans les affections cutanées sous la dépendance d'agents parasitaires spéciaux (*vegetable parasitic diseases*).

Dans la série des salicylates connus, c'est incontestablement le salicylate de soude qui a été le mieux étudié; il a donné lieu à des monographies très importantes et il a fourni les résultats les plus accentués et les plus efficaces dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu, au point que quelques auteurs n'ont pas craint de hasarder l'épithète de *spécifique.* A MM. les

professeurs Germain Sée et Dujardin-Beaumetz revient le mérite d'avoir établi cliniquement : 1° les variétés de cette entité morbide, le rhumatisme, qui était justifiable de la nouvelle médication ; 2° les doses extrêmes que l'on pouvait administrer sans provoquer des réactions congestives sur le cerveau et sur les reins.

Les applications thérapeutiques du salicylate de soude à certaines périodes de la fièvre typhoïde ont été moins généralisées, par ce fait seul que le praticien pouvait disposer de salicylates mieux appropriés à ces lésions morbides gastro-intestinales, comme le salicylate de quinine et le salicylate de bismuth. (Le salicylate de quinine avait déjà fait l'objet d'une étude spéciale de ma part dès l'année 1876, et c'est à cette époque déjà que je préparai, pour la première fois, le salicylate de zinc et le tartro-salicylate de fer.)

En Allemagne, le docteur Liebreich proclame, du fait de sa longue et active expérience, le salicylate de soude comme un médicament puissant et commode. Aux États-Unis, le docteur King a employé avec succès le salicylate de soude dans plus de deux mille cas pour réduire la température dans la fièvre typhoïde.

Quant à mon expérience personnelle, s'il m'est permis de m'exprimer ainsi, étant sujet à des accès de rhumatisme aigu, j'ai eu bien plus rapidement raison de mes accès depuis que j'ai donné la préférence au salicylate de lithium, dont je parviens à absorber jusqu'à 7 grammes par jour, sans ressentir d'une façon aussi désagréable les bourdonnements d'oreille. Ce phénomène cérébral disparaît presque complètement, lorsque je fais un usage alternant de salicylate de lithium et de salicylate de quinine.

J'arrive aux applications thérapeutiques du salicylate de bismuth, en me plaçant hardiment sous le patronage des noms honorés et autorisés des professeurs Vulpian, Bouchard et Dujardin-Beaumetz.

Les diverses formules du salicylate de bismuth et du salicylate de lithine ont pris droit de cité dans les formulaires les plus estimés et les plus récents (1).

---

(1) Docteur Dujardin-Beaumetz et Yvon, *Formulaire pratique de thé-*

Au lendemain de la préparation du salicylate de bismuth, les premières expériences ont été faites à l'hôpital Saint-Antoine dans le service de M. Dujardin-Beaumetz, qui relate dans sa *Clinique* les résultats satisfaisants obtenus.

Le professeur Vulpian, qui a tout particulièrement étudié les effets du salicylate de bismuth, semble confirmer dans deux remarquables notes publiées en 1882 in *Journal de pharmacie et de chimie*, une prévision des premiers jours. Pour lui, le médicament exerce une action bien évidente sur la fièvre des malades atteints de la fièvre typhoïde auxquels on le prescrit.

La stabilité de la combinaison de l'acide salicylique avec le bismuth permettrait à ce composé insoluble de pénétrer jusqu'à l'intestin grêle où est le siège électif du microbe typhique, et d'y exercer son action parasiticide de la part de l'acide salicylique, et absorbant des gaz intestinaux de la part de l'oxyde de bismuth.

J'ajoute que son absorption interne peut se faire sans danger et sans répugnance à des doses que Vulpian, pour des cas exceptionnels, a poussées jusqu'à 12 grammes par jour.

Le professeur Bouchard, dans son ouvrage classique *l'Antisepsie* (Savy, éditeur), demande surtout au salicylate de bismuth des propriétés précieuses pour amener à bref délai et sûrement l'antisepsie intestinale. Comme indépendamment de la fièvre typhoïde, il existe plusieurs affections gastro-intestinales dans lesquelles s'impose cette antisepsie (dilatation et catarrhe de l'estomac par exemple), on voit tout de suite l'extension que peut prendre cette nouvelle médication.

Le docteur Rattel, dans son dispensaire, a eu, dans des cas d'otite, des résultats très remarquables.

M. le docteur Legroux, pour le traitement de la fièvre typhoïde infantile, a formulé une méthode antiseptique basée : 1° sur l'emploi du calomel dès la manifestation des premiers

---

rapeutique, 4e édit., 1891. — Docteur Ant. Bassu, *Petit Compendium médical*, 2e édit., 1890. — Docteur E. Monin, *Formulaire de médecine pratique* avec préface du professeur Michel Peter, 1891. — C. Crinon, *Revue des médicaments nouveaux*, 2e édit., 1892. — H. Bocquillon-Limousin, *Formulaire des médicaments nouveaux et des médications nouvelles* avec préface du docteur Huchard, 1891.

symptômes de la maladie ; 2° sur l'administration deux jours après du salicylate de bismuth seul ou associé au naphtol.

Rappelons, en terminant, que le salicylate de bismuth employé à sec sur des plaies de mauvaise nature, en active la guérison d'une façon tout à fait surprenante, parce qu'il agit en même temps comme absorbant et comme désinfectant.

Les applications thérapeutiques du salicylate de lithium, ne sont pas, et ne pouvaient pas être aussi généralisées que celles du salicylate de bismuth.

Si, d'une manière générale, son administration est justifiée dans les affections tributaires de l'action bienfaisante de la lithine, son indication la plus précise se trouve dans le rhumatisme goutteux et dans la période qui suit un accès franc de rhumatisme articulaire, alors que les articulations toujours gênées n'ont pas encore repris leur élasticité normale.

En terminant ce court travail, je crois devoir formuler les deux conclusions suivantes :

La première d'avoir été bien inspiré dans la préparation des médicaments salins, en substituant aux acides minéraux classiques des acides de la série aromatique, comme l'acide salicylique.

La deuxième, d'avoir pu mettre à la disposition de la thérapeutique de nos jours, deux médicaments nouveaux : le salicylate de bismuth et le salicylate de lithine, qui ont fait leurs preuves au lit du malade en réalisant dans la pratique les prévisions de la théorie.

CORRESPONDANCE

Sur le traitement de l'angine diphtéritique par la solution saturée de chlorure de zinc, mélangée à la poudre de quinquina et au miel.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans l'*Annuaire de thérapeutique* du 25 mars 1892, le docteur Wihelmy, de Berlin, recommande l'emploi des cautérisations au chlorure de zinc dans l'angine diphtéritique.

J'ai, depuis plusieurs années, eu recours à un traitement analogue, et j'en ai, dans la plupart des cas, obtenu d'excellents résultats. Ce caustique est très maniable et malgré son énergie, il n'agit que sur les parties dépourvues d'épiderme, ce qui permet de le porter hardiment sur les plaques, sans crainte de brûler les parties saines.

La solution saturée étendue de quatre fois son volume d'eau a sur les .autres caustiques (notamment le nitrate d'argent et l'acide phénique) l'avantage de pouvoir être donnée sous forme de gargarisme, la sensation de cuisson est bien moins douloureuse qu'avec le nitrate, et le liquide se répandant bien dans la bouche, il n'y a pas la plus petite ulcération qui échappe à la cautérisation, ce qui arrive fréquemment avec le crayon.

Ce procédé que j'ai vu employer par le docteur Desprès est le plus simple et le meilleur pour cautériser les plaques muqueuses.

Dans la diphtérie, il faut une action plus énergique; aussi je me sers de la solution saturée sirupeuse, mélangée au miel et à la poudre de quinquina dans les proportions suivantes :

Solution saturée de chlorure de zinc.	10 grammes.
Poudre de quinquina jaune..........	10 —
Miel...............................	Q. S. pour une pâte ayant la consistance de la gelée de groseille.

Ce collutoire est porté au fond de la gorge à l'aide d'un pinceau en charpie, et on fait à trois ou quatre reprises un badigeonnage qui peut être renouvelé toutes les quatre heures et au besoin toutes les deux heures.

La douleur n'est pas très vive, et ce traitement est facile à appliquer chez l'enfant, même indocile.

Institué dès le début, il m'a permis souvent d'enrayer la marche de l'affection.

Le chlorure de zinc semble agir non seulement par la destruction de la fausse membrane, mais encore par une action plus profonde sur les tissus sous-jacents, car après la chute de l'escarre, la muqueuse a subi un commencement de tannage et est recouverte par un coagulum fibrineux qui s'oppose au développement d'une nouvelle plaque.

Dr L. Florain (d'Orléans).

REVUE DE MÉDECINE LÉGALE

A propos de l'affaire Achet ;

Par le docteur Albert DESCHAMPS,
Médecin adjoint de l'hôpital de Riom, médecin consultant
à Châtel-Guyon.

Un procès civil, plaidé récemment devant le tribunal de Gannat, vient de ramener l'attention sur l'affaire Achet. J'en veux aujourd'hui parler aux lecteurs du *Bulletin*, comme je l'ai fait il y a peu de temps, dans les *Archives d'anthropologie criminelle*. Le rôle des médecins experts, en cette circonstance, a été en effet dénaturé de telle sorte qu'il me paraît utile de rétablir les faits sous leur véritable jour, et de détruire une légende qui est en train de s'emparer d'esprits excellents, mais assurément mal renseignés.

On sait l'histoire : Mme Achet, une séduisante désœuvrée de chef-lieu de canton, avait assassiné un notaire dans le but respectable de défendre son honneur. Du crime, elle faisait un récit que je ne m'attarderai pas à discuter, cela n'étant pas de ma compétence.

La première expertise médico-légale fut confiée à M. le docteur Sahut, médecin du parquet de Gannat. L'autopsie, faite le lendemain du crime, donna les résultats suivants, que je résume brièvement.

Le cadavre, trouvé couché le long d'un mur bordant la propriété de Mme Achet, était tout habillé, encore vêtu d'une pèlerine de caoutchouc. Toute la nuit (le crime avait eu lieu vers 11 heures du soir), il était resté exposé à la pluie.

Il présentait des blessures par arme à feu et par corps contondants et tranchants. *Cinq balles de revolver :* 1° à la commissure externe de l'œil droit, suivant un trajet oblique de droite à gauche et de bas en haut ; 2° au côté droit du thorax, perforation du manteau de caoutchouc, sillon dans la doublure du veston sur une longueur de 6 centimètres, se terminant au revers du col, après avoir fait une ecchymose au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire droite ; 3° au-dessous de la crête iliaque gauche, à 20 centimètres de l'épine dorsale, ecchymose produite par une balle ayant traversé le veston et sa doublure ; 4° dans la région postérieure de l'épaule gauche, un peu en dehors de la pointe de l'omoplate, plaie pénétrante produite par une balle qui s'est logée entre deux côtes ; 5° à 2 centimètres au-dessous de la partie médiane du maxillaire inférieur gauche, blessure à bords noircis par des incrustations de poudre, dirigée de haut

en bas et un peu de gauche à droite; la balle a passé sous la peau, sous la clavicule et s'est perdue dans le poumon. Dans la région traversée par la balle (tissu cellulaire, muscles) se trouve un abondant épanchement de sang, mais il n'y a aucun organe important qui soit atteint, ni vaisseau, ni nerf. Le poumon gauche est congestionné; il y a un peu de sang dans le médiastin antérieur, mais il n'y a pas d'épanchement pleural.

Blessures par corps contondants et tranchants. — 1° Plaie de 3 centimètres sur la partie postérieure de la tête; 2° sur le côté droit de la tête, trois sections en biseau, parallèles, n'ayant entamé que l'épiderme; 3° au cou, blessure produite par un couteau, longue de 21 centimètres, ayant 17 centimètres de profondeur, commençant à gauche au niveau du bord externe du chef interne du sterno-cléido-mastoïdien, sectionnant complètement le larynx à la hauteur du cricoïde, la partie antérieure de l'œsophage, les jugulaires et les veines superficielles, et s'arrêtant au niveau du sterno-cléido-mastoïdien droit. Il faut noter que le larynx était extrêmement dur et que la victime possédait un goitre énorme. Pas de caillots ni de sang liquide dans la cavité, ni sur les bords, ni dans les mailles des tissus.

Le cœur et les gros vaisseaux sont absolument vides de sang.

Mme Achet racontait que l'assassinat avait eu lieu dans le jardin attenant à la maison, qu'elle avait sectionné le cou longtemps après la mort (deux heures environ); que, pour se débarrasser du cadavre, elle l'avait traîné au dehors sur un espace d'une longueur de 15 mètres environ.

Trois semaines après cette expertise, l'affaire — pour des raisons que je n'ai pas à rechercher — était évoquée par la cour de Riom qui confiait les fonctions de juge d'instruction à M. Picot, conseiller à la cour, assisté de M. Laloë, substitut du procureur général.

Sur la demande de la famille, on ordonna une exhumation du corps de M. L... dans le but de vérifier la première autopsie.

M. le docteur Mory, médecin du parquet de Clermont-Ferrand, et le signataire de ces lignes, médecin du parquet de Riom, furent chargés de cette mission.

Le 20 novembre, nous nous transportions à Chantelle, accompagnés de M. le docteur Sahut, de Gannat, pour procéder à cette opération.

Le cadavre était dans un état de putréfaction avancée. Nous pûmes cependant vérifier l'exactitude des constatations faites par le docteur Sahut.

Cela fait, il restait à résoudre un certain nombre de questions qui nous étaient posées par les magistrats instructeurs :

La balle du poumon a-t-elle pu déterminer la mort immédiate?

La blessure du cou a-t-elle été faite après la mort, et par Mme Achet seule?

Mme Achet a-t-elle pu traîner, seule, le corps de M. L..., de l'endroit où l'on suppose qu'il a été tué jusqu'à celui où on l'a découvert.

Dans ce but nous avons, ensemble ou séparément, fait de très nombreuses expériences. Je ne les reproduirai pas ; les détails importent peu. Voici le résumé des conclusions du rapport que j'ai rédigé au nom des trois médecins experts, en réponse aux questions qui précèdent :

A. La balle, dans son trajet, n'avait perforé ni les carotides, ni le cœur, ni l'aorte, ni touché les gros troncs nerveux ; il n'y avait pas d'épanchement intra-pleural. Les lésions produites par elle ont pu amener une gêne considérable de la respiration, un début d'asphyxie, un état qui aurait pu se terminer par la mort dans un délai impossible à fixer, mais la mort immédiate, non pas. Tout le monde sait aujourd'hui qu'on peut parfaitement vivre avec une balle dans le poumon.

B. La plaie du cou, ayant été lavée toute la nuit par l'eau qui tombait d'une gouttière, ne présentait aucun caractère assez précis pour qu'on en puisse exactement déterminer la nature. Mais le cœur et les gros vaisseaux étaient entièrement vides de sang; en aucun point du corps, il n'existait une plaie pouvant fournir la grande quantité de sang qui s'était répandue sur le sol. La mort était donc le résultat d'une hémorragie. La conclusion à tirer, très nette, est que *la plaie du cou, seule capable de produire une hémorragie, a dû être faite pendant la vie.*

Si l'on avait apprécié à l'audience ce raisonnement comme il devait l'être, on eût évité bien des discussions dont je n'ai pu saisir un seul moment l'utilité. On en jugera tout à l'heure.

On nous a demandé également si une femme de la force de Mme Achet pouvait produire une pareille blessure. Les expériences que nous avons faites nous permettent d'affirmer que rien n'est plus facile que de trancher le cou à un cadavre jusqu'à la colonne vertébrale, et qu'il faut pour cela développer peu d'effort.

C. Matériellement, la traînée du cadavre par Mme Achet seule est possible. En fait, il est probable qu'il a été en partie traîné et en partie porté. Les vêtements de M. L... étaient tachés de boue sur un seul côté. Or, dans nos expériences, nous avons constaté qu'il était extrêmement difficile de traîner un cadavre sur le côté sans qu'il se retournât sur le dos ; qu'il fallait apporter, pour mener à bien cette opération, des précautions infinies peu compatibles avec l'état d'esprit de quelqu'un qui vient de commettre un crime et qui n'a d'ailleurs aucune espèce de raison pour chercher à maintenir sa victime sur le côté, alors que le corps de celle-ci a une tendance irrésistible à se tourner sur le dos.

Sur ce seul point, M. Sahut se sépara de M. Mory et de moi, disant que Mme Achet avait pu et dû traîner seule le cadavre.

A l'audience de la cour d'assises, nous fûmes successivement, MM. Sahut, Mory et moi, interrogés tous les trois, et nos dépositions reproduisirent exactement l'esprit de notre rapport. Tout devait donc marcher à souhait, puisque les médecins experts étaient d'accord sur le point essentiel : la cause de la mort. Mais c'est ici que commence le rébus.

Etaient témoins dans cette affaire deux médecins exerçant à Chantelle, le docteur N... et le docteur M... Le docteur N..., maire de la ville, avait, en cette qualité, procédé aux constatations légales, et venait déposer des faits de sa compétence. Le docteur M... était cité comme ami de la famille L...

Ils étaient appelés à la barre, non comme médecins, mais comme témoins. Leur déposition faite, il semblait qu'ils n'eussent plus qu'à regagner leur place. Le premier avait terminé sa déposition par une apologie de son administration, le second par les louanges des vertus publiques et privées de M. L... Tout le monde devait être satisfait. Mais ils n'en étaient pas moins médecins, puisque c'est là, suivant un antique adage, une sorte de caractère qui tient du sacerdoce. Hélas ! c'est le sacerdoce qui nous a tous perdus, et peut-être n'est-ce pas la première fois. Voici comment : M. le président des assises demanda à chacun d'eux leur avis sur les diverses questions qui nous avaient été posées, et en particulier sur la cause de la mort, qui, je le répète, n'était plus à démontrer.

Je tiens à dire ici que ces deux confrères sont des praticiens honorables et estimés, et que je ne mets en doute ni leur bonne foi ni leur talent.

Mais il me sera bien permis de penser qu'ils n'avaient pas fait de l'affaire la même étude que les médecins experts. Peut-être un peu surpris par les questions du président, leurs réponses se ressentirent sans doute des hasards de l'improvisation. En outre, l'un avait été l'ami de la famille de Mme Achet, l'autre était celui de la famille L... Le premier appartenait à un parti politique différent de celui du second. Enfin, pendant les six mois qu'avait duré l'instruction, les esprits, très surexcités à Chantelle, s'étaient divisés en deux camps ennemis dont nos deux confrères étaient les représentants les plus autorisés. Il n'est donc pas très étonnant que, tout en étant également sincères, ils aient envisagé la question à des points de vue différents, et qu'ils aient répondu en « hommes du monde » plutôt qu'en médecins. On peut ainsi s'expliquer les réponses contradictoires qu'ils fournirent à l'audience.

Tous ceux qui ont pratiqué la cour d'assises savent qu'il ne faut pas laisser échapper un mot dont on ne soit parfaitement sûr, sans quoi ce mot malencontreux, saisi au vol par le prési-

dent, l'accusation ou la défense, est si bien retourné qu'il ne tarde pas à devenir toute une théorie, dont on se trouve être le père, plus surpris qu'heureux. Tout se serait passé de la sorte, à la plus grande satisfaction des habitants de Chantelle, divisés, mais flattés, chacun pour sa part, de voir ses opinions publiquement soutenues, si M. le président n'avait éprouvé le désir de faire la lumière sur une question qui s'embrouillait visiblement. M. le docteur N... ayant exposé son opinion sur la cause de la mort, M. le président rappela à la barre M. le docteur M... et lui posa de nouveau la même question. Comme ces deux messieurs étaient d'avis différents, et peu portés à la conciliation, ils soutinrent énergiquement leurs opinions respectives. Que fait alors M. le président ? Il appelle M. le docteur Sahut, qui expose l'avis des médecins experts, lequel n'était pas le même que ceux des docteurs M... et N... Il y avait donc sur l'estrade trois opinions différentes. La salle était en gaieté. Cela ne suffisant pas, M. le président me rappelle également. Je répète ce que j'ai dit, et mon opinion vient corroborer celle du docteur Sahut. Et alors les questions se succèdent ; le président et la défense nous en accablent. Naturellement elles sont résolues de façons différentes. M. le président, toujours aimable, nous fait offrir des chaises, ce qui me donne à penser que nous allons coucher sur nos positions. Mais comme les meilleures choses ont une fin, on nous congédie tout à coup, — je ne sais encore pourquoi.

Ai-je besoin de dire que, pendant tout ce spectacle, la salle était excessivement joyeuse. Le public, enchanté de voir des médecins se quereller, manifestait bruyamment sa satisfaction. Quant à M. le président, dont je connais tout l'esprit, il devait goûter l'intime satisfaction d'un habile metteur en scène.

Cette intéressante palabre s'est reproduite deux ou trois fois pendant le cours des débats, toujours à la joie universelle. La « respectabilité » médicale y perdait à coup sûr, mais je doute que le prestige de la justice y ait beaucoup gagné.

Je me demande, en vérité, si ces confrontations, aussi nombreuses que répétées, étaient bien utiles pour éclairer l'affaire. Il me semble que la question était beaucoup plus simple qu'elle n'a paru, et que si les auditeurs n'y ont rien compris, c'est qu'assurément c'était incompréhensible, parce qu'on a perdu de vue — et cela pour quelle cause ? — deux points essentiels : une question de *forme* et une question de *fond*.

On n'a pas compris un seul instant que, seuls, trois médecins experts avaient mission d'exprimer une opinion médico-légale, que ces trois médecins ont été d'un avis unanime sur tous les points, avis motivé par deux autopsies successives et des expériences répétées, et que, selon toute apparence, leur opinion devait avoir une certaine prépondérance. De toute nécessité, dans la solution d'une question, il faut un criterium. Peut-il être

fourni par un personnage quelconque ? Dans l'espèce, n'était pas fourni très nettement par les médecins experts ? A quoi b avoir des experts si leur voix n'a pas plus d'autorité que celle voisin, qui ne connaît pas la question ?

Quant au fond, on n'a pas pu saisir l'idée qu'il fallait met en lumière, idée qui était contenue dans notre rapport, et q pour ma part, j'ai exprimée plusieurs fois devant le jury — grand déplaisir de M. le défenseur — et qui est celle-ci : M. L est mort d'hémorragie ; la plaie du cou est seule capable de pr duire une hémorragie ; donc elle a été donnée pendant la v

Il me semble que cette opinion étant soutenue par trois m decins experts qui avaient la confiance de la cour, il était moins inutile de chercher autre chose et de provoquer une d cussion qui n'avait pas d'objet et que la logique condamn d'avance.

En résumé, et sans vouloir incriminer nos deux confrères Chantelle, que je tiens pour des hommes parfaitement hono bles, je dois à la vérité de dire que leur intervention médi légale en cette affaire n'a pas produit tous les résultats qu' aurait pu en espérer, qu'enfin les médecins qui ont eu l'ho neur d'être choisis comme experts dans l'affaire Achet, ne pe vent être rendus responsables des erreurs et de l'obscurité d débats.

C'est avec une certaine angoisse que je songe à l'horribl mélange qu'ont dû faire, en la cervelle des jurés conscienciet les opinions multicolores qui se sont déroulées ce jour-là deva la cour d'assises de Moulins.

Quant au public nombreux et mélangé qui s'y trouvait, il rien vu, rien compris, sinon que là, devant lui, sur les trétea de la justice, des médecins se disputaient entre eux, sous l paternel de la magistrature. Et cela était vraiment un jo spectacle.

Si cette étude comporte un enseignement — peut-être en il plusieurs ? — je laisse à mes lecteurs le soin de l'en tirer

---

BIBLIOGRAPHIE

Cours de pharmacologie pour médecins et étudiants (Vorlesun Pharmakologie für Ärzte und Studirende), par le professeur BIN teur de l'institut de pharmacologie de l'Université de Bonn.

L'ouvrage que M. le professeur Binz vient de faire paraître e sième édition de son excellent traité de pharmacologie. C'est, e sorte, un exposé des leçons qu'il professe avec tant de succès à sité de Bonn.

La pharmacologie étant une science très vaste, et même pl

qu'on ne le croit généralement, M. Binz a cherché à la simplifier autant que possible. Pour y parvenir, comme il le dit dans la préface, il a négligé les finesses toxicologiques en rapport avec les poisons récemment découverts et ceux connus depuis longtemps. Il a évité également de discuter sur certains faits ou théories qui sont souvent sans intérêt pour des auditeurs et des lecteurs.

Les parties intéressantes de cet ouvrage sont évidemment trop nombreuses pour qu'il me soit possible de les signaler dans une simple analyse. Aussi, je me bornerai à parler seulement de quelques-unes d'entre elles. Ce livre comprend trente et une leçons, parmi lesquelles je citerai, comme dignes d'être consultées avec profit, celles qui se rapportent aux anesthésiques, aux narcotiques, aux bromures et iodures, aux diurétiques, aux hémostatiques, aux sudorifiques, etc., etc. Dans ces diverses classes de composés, le professeur Binz passe rapidement sur les produits dont l'étude ne présente plus guère qu'un intérêt historique et s'arrête longuement à ceux qui constituent pour ainsi dire l'arsenal de la nouvelle thérapeutique.

M. Binz termine son livre par des considérations sur la pharmacologie en général. Il fait nettement ressortir que l'étude d'un médicament chez l'animal est inséparable de celle qu'on doit entreprendre également chez l'homme. Ainsi que nous le savons, on n'est pas en droit de conclure de l'un à l'autre ; car, il arrive parfois que les réactions sont très différentes, et nous en avons un exemple frappant dans le mode d'action de la morphine et de l'atropine. Ces différences s'observent même chez des êtres d'une même espèce et établissent ce qu'on appelle la *susceptibilité* à l'égard des médicaments. Souvent aussi dans l'expérimentation chez les animaux, les complications qu'on apporte à tel ou tel procédé opératoire font que les résultats ne peuvent pas être étendus à l'homme chez lequel ces méthodes deviennent inapplicables.

Actuellement, la bactériologie et l'étude des micro-organismes en tant qu'agents pathogènes tendent à fournir de grandes ressources à la pharmacologie. Les moyens d'investigation devenant tous les jours plus nombreux, l'étude des produits sécrétés par les microbes est rendue plus facile. Dans cette voie nouvelle, les exemples sont déjà assez fréquents et j'ajouterai même que la science française nous en procure quelques-uns. Mais, ainsi que le dit le professeur Binz, il ne faut pas encore réclamer, de ces études, des résultats manifestes ; car, entre le travail théorique et l'application pratique, il y a une grande distance. C'est ici surtout qu'il faut compter avec les difficultés. Quand il s'agit d'un corps chimique simple, on sait bien ce qu'il deviendra une fois introduit dans l'organisme ; mais, quand on se trouve en présence d'une substance soluble sécrétée par un microorganisme et dont la constitution chimique est imparfaitement connue, on ignore quels seront ses produits de décomposition, d'oxydation, de réduction et d'assimilation.

La pharmacologie a constamment besoin de la pratique médicale. En effet, il ne faut pas oublier qu'elle a rendu de grands services, bien avant

que l'expérimentation fût devenue pratique. Par exemple, elle a peri de constater l'heureuse action de l'alcool dans les fièvres, et cela à ι époque où il n'était pas possible de suivre, à l'aide du thermomètre, ce même action chez des animaux fiévreux et d'établir sur des bases scie fiques l'emploi de l'eau-de-vie.

Ce *Traité de pharmacologie* est un livre de premier ordre, où tous c qui s'intéressent aux choses de la médecine et de la pharmacologie particulier, trouveront de précieux renseignements. M. le professeur E a montré une fois de plus qu'il possédait toutes les qualités qui sont l'a nage d'un vrai pharmacologiste.

A. BERLIOZ.

Les eaux minérales naturelles, françaises et étrangères, autori au 1er octobre 1891, par le docteur de PIETRA-SANTA. Chez Alcan, édit à Paris.

Cet intéressant travail, rédigé sur les documents officiels les plus cents, est destiné à devenir un *vade mecum* pour toutes les questions re tives au commerce et à la vente des eaux minérales.

Il comprend cinq parties :

La première résume les lois et ordonnances sur la matière de 17 à 1887, en indiquant les formalités qu'exige l'autorisation préalable.

Les deuxième, troisième et quatrième parties énumèrent, dans des t bleaux distincts, les noms des sources françaises et étrangères, leur gé graphie, la nature de leur minéralisation et la date précise d'autorisatio

La cinquième (*appendice*) discute la question toute d'actualité des Ea minérales dites *de table*, en repoussant les prétentions de MM. les pha maciens et les exigences des octrois des grandes villes.

En guise de conclusion générale, l'auteur formule les bases d'un proj de réforme qui, de par sa longue expérience de médecin inspecteu répondrait le mieux aux légitimes exigences de la santé publique et commerce parisien.

Dr DE F.

L'Albuminurie, par Thomas GRAINGER-STEWART. Traduit par le dc teur BEUGNIES. Chez veuve Babé et Ce, éditeurs à Paris.

Dans ce volume, l'auteur fait une étude absolument complète de l'a buminurie. Après avoir décrit les principaux types d'albumines rencontr dans l'urine, et les moyens d'en déceler la présence, il étudie l'albuminu chez les personnes regardées comme bien portantes.

Au point de vue de la théorie de l'albuminurie, M. Grainger-Stewa pense que cette dernière est due à des lésions inflammatoires de l'épith lium tubulaire et du stroma rénal, et qu'il existe certains états du sa capables de produire l'albuminurie ou de la favoriser. Il passe ensuite revue les diverses espèces d'albuminurie : par inflammation des reins, p cirrhose rénale, etc. Il termine en indiquant le régime alimentaire à suiv ainsi que les médicaments qui peuvent être recommandés.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement abortif des pustules varioliques;

Par le docteur Maurice COSTE, médecin des hôpitaux de Marseille.

La variole inspire plus de terreur par les cicatrices indélébiles dont elle stigmatise un grand nombre de ceux qu'elle frappe, que par la mortalité qu'elle occasionne. Aussi le désir d'empêcher la production de ces cicatrices a-t-il donné naissance à une foule de médications. Leur énumération seule fournirait matière à un fort volume. Voici cependant comment on peut les classer : 1° les liniments et les pommades auxquels on peut joindre les emplâtres; 2° les pulvérisations; 3° l'ouverture de la pustule suivie ou non de sa cautérisation.

Les liniments et les pommades, outre leur odeur souvent désagréable pour les malades, forment bien vite, avec les produits de la suppuration des pustules, de la sécrétion cutanée et les poussières qui s'y déposent, un magma parfois d'un aspect repoussant, mais toujours fécond en germes de toutes espèces d'où surgissent des érythèmes, des érysipèles et, souvent même, des abcès. Les brides et les sortes de chéloïdes auxquels ces derniers peuvent donner lieu exagèrent encore d'autant, surtout à la face, les cicatrices laissées par la variole. Les emplâtres dont on a voulu recouvrir le visage présentent les mêmes inconvénients que les pommades. Ils sont encore d'une application difficile, d'un renouvellement douloureux.

Les pulvérisations, entre autres les pulvérisations éthérées de sublimé proposées par M. Talamon, exigent, dans leur emploi, certaines précautions dont la négligence peut occasionner la cautérisation de la cornée, plus funeste que les cicatrices varioliques. Bien plus, ces pulvérisations sont douloureuses et donnent souvent lieu à des dermites plus ou moins graves.

Quant à l'ouverture des pustules, si elle est facile dans les varioles discrètes, elle devient presque impossible dans les confluentes, surtout dans un hôpital en temps d'épidémie. La cautérisation au nitrate d'argent après ouverture des pustules

(méthode ectrotique) est de plus assez douloureuse. Elle p parfois même un gonflement de la peau ou des inflam qui peuvent acquérir certaine gravité.

Outre les inconvénients et les dangers auxquels peuvent lieu tous les divers modes d'avortement des pustules var proposés jusqu'à ce jour, les résultats qu'ils donnent, a de vue de l'intégrité du derme, sont souvent très loin de c l'on espérait. Chaque méthode a, sans doute, fourni de dans les varioles modifiées par le vaccin, et nul n'est b soigner un grand nombre de varioleux pour observer malades, exempts de tout traitement abortif, sortir d'une même assez confluente sans la moindre cicatrice. Il ne fa point attribuer à l'action d'une méthode de traitement n'est que le fait de la vaccine et je dirai même de la forr pustule. Mais, dans les varioles confluentes ou fortemen rentes, surtout chez les non-vaccinés, toutes ces méth faut le reconnaître, échouent la plupart du temps. C'est d ce que j'ai constaté dans mon service d'hôpital.

En présence de ces insuccès et me basant sur ce fait pustules de la muqueuse buccale baignées par la salive très abondante et toujours légèrement acide chez les va ainsi qu'on peut s'en assurer au moyen d'un papier semblent se déterger, se désagrègent et crèvent au bo temps toujours moins long que les pustules de la pea laissant point de cicatrice, j'ai essayé, afin d'obtenir l résultat, de placer, autant que possible, les pustules d dans les conditions où se trouvent les pustules de la m buccale. Voici le moyen que j'emploie.

Je prends un morceau de lint boriqué, assez grand pou vrir toute la région faciale. J'y pratique quatre ouverture que possible égales et correspondantes aux ouvertures n de cette région, et je l'étale à sec sur le visage. Puis, a d'un pulvérisateur contenant de l'eau boriquée ordinai bibe fortement toute la couche de lint. Sur cette premièr j'en dépose deux autres identiques que j'imbibe aussi pulvérisateur et je comble tous les creux du visage avec pons d'ouate boriquée afin d'obtenir, au niveau de ces parfaite application des couches de lint. Je recouvre ces

couches d'un morceau de taffetas gommé perforé comme ces dernières et je maintiens le tout modérément serré au moyen d'une bande de gaze. Il va sans dire qu'il faut préalablement couper la barbe le plus ras possible au moyen d'une tondeuse ou des ciseaux et que ce pansement doit être appliqué, autant que faire se peut, au début de l'éruption.

Je le laisse jusqu'à la chute des croûtes, qui survient au bout de neuf à douze jours, me contentant de le tenir toujours humide. A cet effet, il suffira d'enlever la toile gommée et d'imbiber le lint au moyen de pulvérisations boriquées, toutes les quatre ou cinq heures au plus. On peut même, pour faciliter cette petite opération, enlever les deux premières couches de lint, afin de mieux atteindre celle qui recouvre immédiatement la peau, et, après imbibition, on referme encore le tout sous la toile gommée. Si les couches de lint, surtout celle qui repose sur les pustules, sont souillées, il faut les renouveler. Il est important alors de bien mouiller la couche la plus profonde, afin de pouvoir la détacher sans effort et ne pas déchirer, en la soulevant, quelques pustules, ce qui risquerait de nuire à la parfaite intégrité du derme, au moment de la guérison.

Voici ce qui se passe sous ce masque.

L'inflammation des pustules est fortement atténuée, ce qu'indiquent la petitesse de l'aréole péripustulaire et le gonflement presque nul de la face. Les pustules s'affaissent, semblent se désagréger et s'entr'ouvrent, surtout si le pansement n'a pas été appliqué dès les premiers jours, laissant sourdre de leur centre une toute petite gouttelette de pus verdâtre, que l'on retrouve adhérente à la couche de lint. Du quatrième au cinquième jour qui suit le premier pansement, on voit, à la place des pustules, une légère couche épidermique couleur sépia, qui se détache au bout de cinq à sept jours sans laisser de cicatrice. Quelquefois même, au niveau des pustules, on observe un petit gonflement du derme qui s'affaisse bien vite, laissant la peau entièrement lisse. Les taches brunes même, qui subsistent si longtemps après la variole, ne se remarquent pas ou sont à peine appréciables.

Comme on le voit, ce traitement abortif des pustules varioliques est assez simple, d'une application facile, pouvant être

confié au premier venu, peu dispendieux, peu gênant, nullement douloureux, n'offrant aucun danger et ne donnant lieu à aucune complication. L'essentiel est de le tenir constamment humide au moyen des pulvérisations boriquées et de l'enlever, si le besoin s'en fait sentir, avec force précautions. Ce sont là, certes, choses fort faciles à faire et de là dépend tout le succès.

J'avais d'abord essayé un pansement humide avec de l'eau distillée ou aromatisée, puis avec de l'eau boratée, par conséquent, alcaline. Les résultats obtenus n'ont pas été satisfaisants. Pour me rapprocher alors le plus possible du liquide légèrement acidulé dans lequel baignent les pustules buccales, j'ai cru devoir me servir de l'eau boriquée ordinaire, d'autant que ce liquide est un acide peu énergique, qu'il est antiseptique et peut être appliqué, sans danger, sur toutes les régions. Je dirais même que, dans le cas, il est très utile contre les conjonctivites varioliques.

A dessein, je n'ai employé ce mode de traitement abortif que sur des malades non vaccinés et tous atteints de varioles confluentes ou, au moins, fortement cohérentes. Chez les vingt-six malades qui ont survécu (les quelques autres étant morts de la variole et nullement des effets de cette médication), le résultat a été des plus satisfaisants. Ce qui prouve que je ne suis pas tombé sur une série heureuse, malgré le soin que j'ai pris cependant de choisir les cas les plus défavorables, c'est que tous ces malades, après guérison, avaient le derme de la face normal, tandis que, par contraire, ils présentaient toujours de très nombreuses cicatrices pathognomoniques aux mains, au cou et même sur tout le reste du corps. Ce qui prouve bien aussi l'efficacité de ce traitement, c'est qu'on retrouvait, parfois, quelques pertes de substance sur le pourtour de l'ouverture nasale, de la bouche, c'est-à-dire au point où le pansement ne peut être que difficilement maintenu dans toute sa rigueur, et que les cicatrices varioliques commençaient toujours sur les limites des couches de lint. Bien plus, quelques malades chez qui l'application de ce pansement avait été laissé, pour diverses raisons, seulement trois ou quatre jours, en ont encore retiré un certain bénéfice.

Je n'ai essayé ce pansement abortif que sur la face, afin d'avoir, je le répète, comme contrôle de son efficacité les lésions

causées par les pustules sur le reste du corps. Nul doute qu'on ne puisse l'employer sur d'autres régions, au moins sur celles ordinairement découvertes, telles que le cou et surtout les bras et les mains.

En sus de l'immense avantage d'empêcher la formation des cicatrices, ce traitement présente encore celui de hâter la chute des croûtes ; en sorte que l'on voit, dans ce cas, du neuvième au douzième jour après l'éruption, la face dépouillée, entièrement lisse, tandis qu'il existe encore, sur le reste du corps et surtout sur les mains, des pustules en voie à peine de dessiccation.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAIL DU LABORATOIRE DES CLINIQUES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE LILLE.)

Notes de laboratoire pour servir à l'étude de l'intoxication chronique par l'alcool ;

Par le docteur COMBEMALE,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lille.

A l'occasion de mes diverses publications sur l'alcoolisme provoqué chez les animaux, il m'a été posé, sur la technique expérimentale que j'avais suivie, par des savants compétents et autorisés, des questions qui n'ont pas laissé que de me surprendre tout d'abord. « Comment, me demandait en particulier le docteur Magnan, au dernier congrès des médecins aliénistes, et par quels moyens êtes-vous parvenu à conserver vivants vos animaux, jusqu'à amener chez eux les troubles paralytiques de l'alcoolisme chronique ? J'ai moi-même, ajoutait-il, institué des expériences en vue de l'intoxication chronique par l'alcool, mais mes animaux ont toujours succombé avant d'atteindre la phase intéressante de leur empoisonnement. »

Il m'a toujours été si simple, si facile de produire les accidents que j'ai relatés d'autre part, que je m'étonne encore de la question. Aussi crois-je nécessaire, pour ceux que tenterait, comme elle me hante encore, l'étude de l'alcoolisme chronique expéri-

mental, afin de leur éviter des tâtonnements coûteux et ennuyeux, ainsi que d'éternels recommencements, de publier quelques-unes des notes et des observations que j'ai recueillies au cours de trois années d'expérimentation, sur les divers modes d'intoxiquer par l'alcool, sur les résultats qu'on peut attendre de l'un ou l'autre mode, enfin sur les instants propices pour la consignation des troubles morbides obtenus.

I. MODE D'INTOXICATION.

Il y a intoxication et intoxication, et, suivant la voie d'entrée, comme suivant le degré de concentration du poison, suivant la dose comme suivant le temps pendant lequel on l'administre, l'intoxication est telle ou telle. Le mode d'administration de l'alcool a donc une importance capitale.

En ce qui concerne la *voie d'entrée*, je n'ai jamais songé à faire inhaler des vapeurs d'alcool à mes chiens, pas plus que je n'ai pensé à leur en injecter sous la peau ou dans les diverses cavités du corps. Ces voies, ajoutons-y même la voie rectale et la voie intraveineuse, peuvent être utilisées si l'on veut étudier exclusivement le phénomène de l'ivresse ou, mieux, la façon dont se conduisent les liquides et les cellules de l'organisme vis-à-vis de l'alcool. Mais on ne saurait s'adresser à elles, lorsqu'on se propose pour but l'étude de l'intoxication chronique, et cela à cause des difficultés matérielles, inhérentes à ces procédés, sur lesquelles il n'est pas nécessaire d'insister.

Visant le but de me rapprocher le plus possible, dans mon intoxication expérimentale, de ce qui se produit chez l'homme, c'est toujours par la *voie gastrique* que mes chiens ont reçu l'alcool que je leur destinais.

Une sonde œsophagienne, à œillets latéraux terminaux et sans mandrin comme sans stylet terminal, en substance élastique transparente, de préférence à celles qui sont recouvertes de l'enduit noir (quoique ces dernières soient moins rigides), de calibre en rapport avec le diamètre supposé de l'œsophage, me permettait d'apporter cet alcool jusque dans l'estomac. Après avoir fait entr'ouvrir la gueule de l'animal par un aide, on maintenait béant cet orifice avec un coin de bois, ou mieux avec une baguette de fer. Ainsi préparé pour l'ingestion et fixé d'ailleurs

solidement sur la table à expérience, l'animal recevait la sonde qu'on glissait le long de la voûte palatine, par-dessus la corde d'arc que formait avec elle la baguette de fer, et l'on poussait doucement jusqu'à ce que l'on perçût la sensation du cardia franchi. Pour peu que l'animal fût docile ou eût subi l'opération un certain nombre de jours de suite, l'introduction de la sonde dans l'œsophage se faisait, pour ainsi dire, toute seule. Si l'opérateur faisait fausse route, l'air expiré, passant par la sonde, se renforçait dans l'entonnoir, dont j'avais toujours le soin de charger l'embouchure de la sonde, et avertissait que la voie suivie n'était pas l'œsophage. Il n'en résultait, du reste, aucun dommage pour l'animal, sinon de la toux immédiate ou, lorsque persistant dans l'erreur, on entonnait quand même la solution alcoolique dans les voies aériennes, une syncope respiratoire, que l'on conjurait toujours par la respiration artificielle.

Mais, je l'ai dit tout d'abord, l'ingestion de la solution alcoolique était très facile, et, excepté lorsque j'avais affaire à un animal nouveau, qu'il fallait habituer à l'opération, je me reposais du soin d'administrer les prises quotidiennes sur mon aide préparateur et, quelquefois même, sur le garçon de laboratoire. Cette conduite n'apparaîtra pas comme extraordinaire, lorsqu'on saura que j'ai eu en expérience certains animaux qui non seulement marquaient de leurs aboiements l'heure habituelle de l'ingestion alcoolique et ne cessaient d'aboyer que lorsqu'on les amenait au pied de la table où on les ligotait, mais encore qui n'avaient besoin d'aucun appareil contentif et recevaient, la gueule spontanément maintenue ouverte, la sonde œsophagienne destinée à porter dans leur estomac le liquide alcoolisé.

Ces cas très favorables à part, mes animaux ne se refusaient que rarement au passage de la sonde. L'instrument, du reste, légèrement enduit de vaseline pour faciliter le glissement et prévenir toute éraillure du tractus œsophagien, n'a jamais produit de désordres graves ni dans l'une ni dans l'autre de mes diverses séries d'expériences, et je n'ai jamais, en particulier, observé d'œsophagites, comme on m'en a manifesté la crainte, au cours de conversations que j'ai eues à ce sujet avec un expérimentateur distingué du laboratoire du professeur Strauss. Aussi puis-je dire que, à part quelques vomissements du liquide ingéré,

vomissements que l'on évitait, du reste, facilement en ne dépassant pas le cardia avec le bout de la sonde, ou en n'enfonçant pas outre mesure la sonde dans le ventricule gastrique, l'administration de l'alcool par la sonde œsophagienne est une opération qui réussit toujours, qu'elle ne comporte pas d'accidents locaux immédiats ou éloignés. J'ai pu, en effet, garder des chiens en observation pendant dix mois, en opérant comme je viens de le dire. Tel est le secret grâce auquel mes observations ont pu être poursuivies longtemps.

Il ne faut pas croire cependant que, dans les résultats obtenus par l'expérimentation dans l'intoxication alcoolique chronique, on ne doive tenir compte que des précautions prises au moment de l'administration de l'alcool par la sonde œsophagienne ; la composition du breuvage a son importance, et le *degré de concentration de la solution* a des effets qu'il est facile de concevoir. Il me souvient, en effet, d'avoir, dans le laboratoire de la clinique des maladies nerveuses et mentales de Montpellier, bien involontairement mis fin à l'existence d'une chienne que nous avions amenée, M. Mairet et moi, au dixième mois de son intoxication, après beaucoup d'artifices et de soins, en lui faisant ingérer de l'alcool à 50 degrés, alors que le mélange qui lui était destiné chaque jour ne marquait jamais plus de 12 degrés à l'alcoomètre ; en une demi-heure, l'animal succombait, avant que nous nous apercevions de notre méprise, et, à l'autopsie immédiate, la muqueuse gastrique s'enlevait en grands lambeaux, laissant à nu les couches musculaires sous-jacentes.

Cet exemple, auquel je pourrai joindre la constatation souvent faite que l'animal, lorsqu'on augmente la concentration du liquide alcoolisé, se débat plus vivement pendant l'ingestion, fait toucher du doigt la raison qui m'engage à fixer à 10 *degrés au plus le titre alcoolique du breuvage* destiné aux animaux en expérience. Je prends même pour règle, maintenant, dans mon laboratoire, d'ajouter six à dix fois en eau de fontaine le volume de l'alcool à 60 degrés primitivement employé ; j'ai ainsi la certitude d'éviter tout accident irritatif.

Si la quantité donnée par jour et par kilogramme de poids du corps est élevée, atteint 8 grammes, par exemple, comme on aura l'occasion de le constater dans les observations consignées

à la fin de ce travail, il peut arriver que la quantité de liquide, alcool dilué de six à dix fois son volume d'eau, alors considérable, que l'ingestion de ce volume de liquide, qui représente parfois jusqu'à plus d'un demi-litre, amène une surdistension de l'estomac et que cet organe, ainsi forcé, se dilate réellement. Mais la dilatation ainsi produite dure peu ; et, du reste, en donnant la dose en deux fois, moitié le matin et moitié le soir, comme je le conseillerai tout à l'heure, on peut aisément obvier à cet inconvénient d'une dilution au-dessous de 10 degrés à l'alcoomètre.

Il y a, enfin, pour se déterminer à donner l'alcool plus ou moins concentré, une raison capitale : c'est que, dilué ou concentré, l'alcool n'agit pas de même façon pour amener les troubles que l'on cherche à produire. Veut-on provoquer ses effets sur l'estomac seulement? il faut le donner sous un petit volume et répéter fréquemment l'ingestion, simulant ainsi l'ingurgitation des petits verres, qui, chez l'homme, donnent, mieux que toute autre manière de prendre l'alcool, la gastrite chronique. Désire-t-on, au contraire, étudier ses effets sur les systèmes les plus généralement influencés, l'action locale mise à part? il convient de soumettre l'organisme à une imprégnation continue, de donner l'alcool de façon à ce que les effets d'une première prise ne soient pas encore effacés que déjà une seconde ingestion est préparée et s'effectue ; pour employer une expression singulièrement caractéristique, il faut que l'animal soit toujours *sous pression*. Dans ces conditions, on assiste rapidement au plein épanouissement de l'intoxication alcoolique, avec ses phénomènes nerveux d'ordre somatique et d'ordre intellectuel si caractéristiques. Ces résultats (c'étaient ceux-là seuls que je recherchais), je les ai obtenus, en ne donnant que de l'alcool dilué au point de marquer toujours moins de 10 degrés à l'alcoomètre et aussi en donnant en deux fois la prise quotidienne.

Il m'est arrivé, en particulier dans la série d'expériences dont nous avons, mon maître, le professeur Mairet, et moi, communiqué en son temps les résultats à l'Académie des sciences, de ne pas suivre exactement la technique que je propose actuellement. Aussi, en comparant les deux procédés, me semble-t-il que l'ivresse apparaissait alors plus vite et durait moins long-

temps, comme les effets généraux de l'alcoolisation tardaient à se manifester, lorsque nous ne diluions pas à moins de 10 degrés le liquide alcoolique à ingérer.

Quoi qu'il en soit de cette impression dernière, que je ne veux pas poser en règle, pour amener chez un chien intoxiqué par l'alcool les phénomènes généraux de l'alcoolisme, il est nécessaire de diluer fortement cet alcool, d'abaisser, par exemple, son titre alcoolique à moins de 10 degrés ; il convient, de plus, d'espacer de moins de vingt-quatre heures les prises, de façon à ce que l'apport du poison soit de chaque instant, que le sang charrie à peu près d'une façon continue l'alcool, que la saturation de l'organisme soit constante. Il est aisé de reconnaître que c'est là la pratique de l'homme qui, conscient ou inconscient, tombe dans l'alcoolisme chronique ; on ne saurait mieux faire que d'imiter cette méthode, dont les résultats sont malheureusement si certains.

Je ne saurais trop le répéter, c'est grâce à ces soins quotidiens et multipliés que j'ai pu pousser si loin l'alcoolisation des animaux et que j'ai réussi à produire ces troubles qu'aucun autre expérimentateur, à ma connaissance du moins, n'a encore déterminés.

Mais les causes de ce succès ne résident pas seulement dans les faits que je viens d'exposer. Pour être complet dans l'exposé de mon mode préféré d'intoxication, il me faut aussi dire que la *dose quotidienne ingérée* (je l'ai toujours calculée, suivant les habitudes scientifiques, rapportée au kilogramme du poids du corps) a son importance pour la durée de la vie de l'animal.

Cherche-t-on, en effet, à sidérer l'animal, à produire l'intoxication suraiguë ? Il suffira, se reportant au travail de MM. Dujardin-Beaumetz et Audigé (1), d'administrer par la bouche 8 grammes et plus d'alcool absolu par kilogramme de poids du corps. Cette dose, dose toxique minimum pour un animal vierge de l'intoxication, suffira pour le tuer. Mais il est à remarquer que cette dose n'est plus mortelle pour un chien en intoxication commençante ou en pleine alcoolisation ; l'observation que j

(1) Dujardin-Beaumetz et Audigé, *Recherches expérimentales sur la puissance toxique des alcools*. O. Doin, 1879.

déjà publiée (1) et que je rapporte ici en raison de son importance (voir expérience II) en fera foi. C'est pendant quatre semaines, en effet, que la chienne en question absorbe quotidiennement 8 grammes d'alcool par kilogramme du poids de son corps, et ce n'est qu'au bout de ce long laps de temps que sa santé est tellement atteinte, qu'on doit suspendre l'ingestion. Bien plus, un autre animal a pris de l'alcool jusqu'à 10 grammes *pro die* et par kilogramme du poids de son corps, ainsi qu'en témoigne, mieux que ma mémoire, ma communication à l'Académie des sciences en collaboration avec M. Mairet. Bien qu'à mon avis ce ne soit pas là une exception et que pour un intoxiqué, la dose extrême puisse être élevée jusqu'à 10 grammes par kilogramme d'animal, on doit considérer ce chiffre de 8 *grammes par kilogramme d'animal* comme la limite qu'il ne faut pas dépasser dans les cas où l'on veut produire une intoxication rapide ou même suraiguë.

A ces doses maxima il faut préférer les doses moindres, comme remplissant mieux le but que l'on désire atteindre, à savoir, l'intoxication chronique et lente. J'ai indiqué, comme moyenne des doses quotidiennes administrées lors de ma première série d'expériences, la dose de 5 et 6 grammes. J'ai un peu abaissé ce chiffre depuis lors, et, comme l'on pourra s'en convaincre à la fin de ce travail, je maintiens à 4 *grammes environ la dose moyenne quotidienne d'alcool* (calculé absolu) administrée à mes chiens. Je ne me suis pas du reste aperçu, grâce peut-être à la modification que je vais maintenant signaler, qu'il y ait eu du retard dans l'éclosion attendue des phénomènes ordinaires de l'alcoolisme.

J'ai, en effet, apporté ce changement à l'administration de la dose d'alcool, que l'ingestion en est faite *en deux fois dans la journée*, moitié le matin, moitié le soir. Fidèle à ce principe de maintenir l'organisme du chien le plus longtemps possible en contact avec le poison, et me fondant en outre sur la durée de l'élimination de l'alcool par les divers émonctoires, j'ai imaginé

(1) Combemale, *Nouveaux Documents fournis par l'expérimentation à l'appui de la valeur de l'alcoolisme comme cause de paralysie générale* (*Bulletin médical du Nord*, 1891, p. 485).

d'augmenter en durée, sans la diminuer sensiblement en intensité, le contact de l'alcool avec les éléments cellulaires de l'économie. Pour faire tout à fait bien, il eût fallu administrer la dose en trois et quatre fois dans la journée ; mais c'était se heurter volontairement à des difficultés pratiques et réaliser une intoxication modèle, que le plus alcoolisé des hommes ne parvient pas à se donner. Aussi me suis-je arrêté à l'ingestion, répétée deux fois dans la journée, à six heures d'intervalle environ. C'est suivant cette variante dans le mode auquel je m'étais primitivement fixé que la plupart de mes chiens ont été intoxiqués.

Il m'est en outre venu à l'idée, toujours pour me rapprocher dans cette intoxication expérimentale le plus possible de l'intoxication professionnelle ou de l'intoxication volontaire, de suivre une marche particulière pour l'alcoolisation. J'ai essayé en quelque sorte de faire *faire le lundi* à mes animaux en expérience, partant de cette idée, que la discontinuité dans la quantité des doses, sous forme d'augmentation ou de diminution progressive, devait avoir pour l'intoxication un effet utile marqué et amener des troubles alcooliques plus rapidement appréciables. Je crois avoir réussi à hâter de cette façon l'apparition des phénomènes morbides.

Voici comment j'opère : commençant un lundi, par exemple, je donne, dans les conditions indiquées ci-dessus, ce jour-là 1 gramme d'alcool calculé absolu par kilogramme du poids du corps, le mardi 2 grammes, le mercredi 3 grammes, le jeudi 4 grammes, le vendredi 5 grammes, le samedi 6 grammes, le dimanche 7 grammes, et je continue en ne donnant plus que le lundi 6 grammes, le mardi 5 grammes, le mercredi 4 grammes, le jeudi 3 grammes, le vendredi 2 grammes et enfin le samedi 1 gramme ; le dimanche qui suivait était jour de repos pour l'animal ; mais souvent il n'a pas, le dimanche, absorbé les 7 grammes qui sont portés à son actif. Le cycle de l'intoxication (1), on le voit, était d'une quinzaine de jours, la première semaine la dose augmentant de 1 gramme à 6 grammes, la se-

(1) En raison de sa ressemblance lointaine avec la gamme musicale, j'ai donné, en style de laboratoire, à ce mode d'intoxication, le nom de *procédé de la gamme*.

conde semaine la dose baissant de 6 grammes à 1 gramme; on remarquera que c'était une moyenne de 3 grammes d'alcool par jour que prenait en réalité ainsi cet animal. Après avoir parcouru très exactement sept fois ce cycle, c'est-à-dire après quatorze semaines d'intoxication, l'animal avait atteint un degré d'alcoolisation auquel je n'étais jamais parvenu par les autres procédés. On trouvera aux pièces justificatives quelques détails sur le seul animal qu'il m'ait été donné de soumettre à ce mode particulier d'intoxication; mais les résultats obtenus me paraissent assez satisfaisants pour que je le recommande et que je me propose de m'en servir exclusivement à l'avenir.

Ainsi donc il est important, pour réaliser l'intoxication chronique dans toute sa pureté et dans le délai le plus court possible, pour se tenir en un mot loin de l'acuité et ne pas tomber dans une chronicité qui exigerait des années pour une seule expérience, il est important, dis-je en résumé, de *donner à l'animal en deux fois dans la journée une dose moyenne d'alcool* (*calculé absolu*) *de 4 grammes environ par kilogramme du poids du corps, et de le diluer de façon à lui donner un titre de* 6 *à* 10 *degrés environ.*

Vient maintenant la question de la *durée de temps* pendant laquelle doit se faire l'intoxication. Il est évident, en effet, qu'il ne faut pas s'en tenir aux seules précautions ci-dessus indiquées, et que d'autres sont à prendre pour éviter une terminaison fatale trop rapide, aussi bien que pour étudier les troubles dus à l'intoxication chronique seule. Je crois, en effet, et j'ai toujours agi dans ce sens, qu'il faut craindre la mort prématurée des animaux en expérience, et en outre qu'il faut pouvoir séparer, et la chose n'est point toujours commode même pour un expérimentateur exercé, les troubles de l'ivresse de ceux de l'alcoolisme qui lui est sous-jacent. Aussi, à Montpellier comme à Lille, laissé-je reposer mes animaux de temps à autre.

Pendant combien de temps doit-on cesser l'ingurgitation du liquide alcoolique? L'expérimentateur se laissera guider par le degré d'alcoolisation de ses animaux; quelques jours d'ordinaire suffisent pour que les dangers immédiats de mort soient écartés, et que les phénomènes dépendant uniquement de l'alcoolisation soient seuls apparents.

Quel laps de temps doit-on mettre entre chaque période de repos ? Là encore, pour se décider, l'expérimentateur consultera la résistance probable de ses animaux ; en tout cas, il devra cesser à reprises plus fréquentes l'intoxication, au fur et à mesure que les animaux s'enfonceront davantage dans l'alcoolisme.

Je donnerais volontiers, en résumé, le conseil suivant : ne pas dépasser *trois mois d'intoxication continue*, si l'on donne de l'alcool à raison de 4 grammes par jour. Mais aussi, si l'on ne veut pas perdre tout ou partie du profit obtenu par ces trois mois de travail, faire durer la *période de repos moins de deux semaines*. On trouvera la justification de ces préceptes à la lecture des expériences que je rapporte ci-après.

En appliquant ces principes, il sera facile, tout en tenant compte de certaines causes d'insuccès qu'il faut savoir prévoir, telles que le froid, les accidents d'ivrogne (chutes, noyades, positions vicieuses dans l'ivresse, etc.), d'amener les animaux à la période d'alcoolisme où se montrent en pleine lumière les symptômes que l'on retrouve si souvent en clinique. C'est en me conformant, en me pliant à toutes ces minutieuses exigences de l'expérimentation, qu'il m'a été donné d'obtenir les résultats dont j'ai déjà, à deux reprises, entretenu le monde savant.

J'en ai assez dit sur le mode opératoire auquel je me suis astreint, pour qu'il me soit permis maintenant d'indiquer certains faits que m'a révélés la pratique de l'expérimentation sur l'alcoolisme.

II. RÉSULTATS OBTENUS.

En employant le procédé opératoire que je viens de décrire, je suis parvenu à obtenir quelques résultats intéressants, en même temps qu'à préciser les troubles ordinaires causés par l'alcoolisation, qui, lors de ma note à l'Institut (en collaboration avec M. Mairet), n'avaient pas été aussi nettement observés. Mais d'abord je reproduirai ici, parce que je les ai observés à Lille comme je les avais étudiés à Montpellier, les phénomènes généraux de l'alcoolisme chez le chien, aussi bien ceux qui portent sur le système nerveux que ceux que nous avions recherchés sur les divers systèmes.

« Du troisième au quatrième mois [les doses étant de 5 et

6 grammes (1)], se produisent des modifications du caractère : l'animal devient méchant ou, au contraire et plus souvent, est timide et craintif. Puis, bientôt après, apparaissent des accès de peur, liés intimement à des perversions de l'ouïe ou de la vue, ou de ces deux sens à la fois ; le moindre bruit impressionne l'animal, et, à certains moments, sans qu'aucun bruit extérieur existe, on le voit dresser l'oreille et prêter l'attention à la manière de l'halluciné de l'ouïe ; ou bien il suit du regard des objets imaginaires, et fait avec sa patte le mouvement d'écarter quelque chose qui passerait devant ses yeux. Effrayé de tout, même de son ombre, il court se cacher dans un coin et n'est pas offensif. A ce moment existe une excitabilité musculaire et tendineuse très marquée, et l'on constate parfois de l'abrutissement et de la lourdeur dans le saut et même dans la marche.

« Du cinquième au septième mois, les perversions sensorielles se généralisent et atteignent l'odorat et la sensibilité générale; l'animal flaire de tous côtés et souvent son anus, comme s'il ressentait dans cette région quelque sensation anormale. L'apeurement est considérable, l'abrutissement augmente, et, comme le dément, le chien ramasse avec la patte et la gueule tout ce qu'il rencontre ; aussi trouve-t-on à l'autopsie dans l'estomac des débris de cuir, de la paille, des écorces d'arbre, des chiffons, etc. La paralysie se prononce : l'animal a quelque difficulté à soulever son arrière-train pour monter un escalier ; il ne peut plus sauter, fléchit sur ses pattes antérieures. [Dans un cas, nous avons constaté une chute de la paupière supérieure, qui a duré un mois environ.] Avec ces troubles paralytiques coexiste de l'ataxie des mouvements; le chien déjette brusquement ses membres en dehors; si on le fait courir après un objet, il dépasse le but, et lorsqu'il se retourne, on aperçoit nettement les mouvements ataxiques.

---

(1) Les phrases ou parties de phrases comprises entre les signes [ ] ne sont pas applicables aux deux séries d'expériences ; l'ensemble de la seconde série répond toutefois au tableau que nous reproduisons textuellement d'après nos notes à l'Institut (*loc. cit.*), mais il y a des variantes dans les phénomènes, et ce sont ces symptômes sujets à variations que nous indiquons par les signes conventionnels [ ].

« Parmi les symptômes que nous venons d'indiquer, les uns, l'affaiblissement de l'intelligence et les troubles musculaires sont persistants et s'aggravent progressivement; les autres, les perversions sensorielles et l'apeurement, ne sont pas continus et reviennent par accès d'une durée de cinq à six jours, puis disparaissent, quoiqu'on n'interrompe pas l'administration de l'alcool; toutefois, l'animal reste toujours craintif. [Parmi les troubles paralytiques, il en est qui ne sont pas persistants : ce sont ceux qui indiqueraient une lésion localisée; ainsi la chute de la paupière n'a duré qu'un mois.]

« Du septième au dixième mois, mêmes accès de peur et mêmes perversions sensorielles que précédemment, accentuation de la démence; les troubles ataxiques et paralytiques deviennent plus intenses et se généralisent à tous les membres; parfois même les muscles de la tête sont animés de secousses. Les pupilles, dilatées dès les premiers temps, ont toujours été égales. L'excitabilité musculaire et tendineuse est extrême. [A ce moment aussi apparaissent des vertiges et des attaques épileptiformes provoquées par les prises d'alcool. Ainsi un chien se dirigeait vers un baquet d'eau, lorsque tout à coup il tourne plusieurs fois sur lui-même, oublie son besoin de boire, revient égaré sur ses pas, et quelques minutes après retourne boire ; un autre a des attaques épileptiformes généralisées.]

« Nos chiens ont succombé pour la plupart à des accidents aigus. [L'un d'eux, cependant, a succombé de la manière suivante aux progrès de l'intoxication chronique. En même temps qu'existaient des hallucinations et de l'apeurement, on constatait de l'ataxie de tous les mouvements et des tremblements fibrillaires de tous les muscles au repos ou en activité; l'animal est haletant et bientôt ne peut plus marcher. Couché sur le ventre, les quatre membres étendus et contracturés, s'il essaye de se relever, il le fait par bonds, sautant à la manière d'une grenouille, et retombe lourdement sur le sol; ces mouvements tiennent de l'ataxie et de la paralysie. Puis les secousses convulsives deviennent continues dans tous les membres. Enfin arrive une première attaque épileptiforme avec cris, convulsions toniques et cloniques, écume à la bouche ; trois autres attaques suivent et emportent l'animal.]

« Dans le premier ou les deux premiers mois qui suivent le début de l'intoxication, on constate une diminution dans le nombre des *battements cardiaques*, qui parfois, à ce moment, se régularisent. Puis le nombre des battements augmente et dépasse assez vite, mais faiblement, la normale jusque dans les derniers temps de l'intoxication, où cette normale peut être dépassée de cinquante pulsations et plus. Assez rapidement aussi, vers le deuxième et le troisième mois, on constate des battements carotidiens ou jugulaires, et, à l'auscultation, les battements cardiaques deviennent énergiques, sourds, s'entendent sur un large espace, et les bruits du cœur sont moins nets qu'à l'état ordinaire, surtout au foyer aortique, où l'on peut constater parfois un souffle rude.

« Dans les troisième et quatrième premiers mois, la *respiration* se modifie peu, puis elle augmente, et, dans les derniers temps, elle peut être doublée de fréquence; elle devient alors courte, superficielle.

« En ce qui concerne le *tube digestif*, l'intolérance est plus ou moins marquée, suivant les animaux ; mais, d'une manière générale, au bout de quelques semaines, l'accoutumance se produit. Dans le cours de l'intoxication apparaît souvent de la diarrhée, parfois sanguinolente, de l'ascite, un ictère généralisé avec tous ses symptômes, et une augmentation très nette du volume du foie. L'appétit, normal assez longtemps, diminue seulement dans les derniers mois.

« Quant à l'*appareil reproducteur*, pendant assez longtemps l'excitation génésique est normale, puis elle diminue.

« Dans les premiers temps, la *température* est normale ; puis, au bout du deuxième mois environ, la température du matin tend à se rapprocher de celle du soir, la dépasse même, de sorte qu'on a le type inverse, type qui n'est cependant pas régulier. A dater du neuvième mois, il y a des poussées irrégulières de température pouvant dépasser la normale de 2 degrés, poussées survenant le matin; à ce moment, le type inverse est assez constant.

« Pour ce qui est de la *nutrition* d'une façon générale, les animaux gagnent en poids, sauf dans les derniers temps; dans les premiers mois, l'hémoglobine peut aussi augmenter, mais

elle tombe ensuite à des chiffres inférieurs à la normale ; l chiffre des globules sanguins diminue aussi, de sorte que, si l poids augmente, le taux de la nutrition diminue. On trouv aussi généralement, du côté du cristallin et de la cornée, un pe d'opacité, de défaut de transparence. »

A côté de ces résultats, consignés dans deux notes à l'Aca démie des sciences, que j'ai contrôlés à nouveau à Lille, je dési en rapporter quelques autres de moindre importance sans dout mais qui relèvent des observations que l'on peut faire dans u laboratoire en suivant attentivement les effets de l'intoxicati et en recherchant les causes qui se surajoutent à l'intoxicati au cours d'expériences de longue durée.

Ce sont d'abord les *effets de l'alcoolisation sur le sens gé sique*. Parmi les animaux dont on trouvera l'observation for ment résumée aux pièces justificatives qui font suite à ce tra se trouvait un jeune mâle (expérience III) qui a présenté u abolition génésique à peu près complète pendant tout le tem de son alcoolisation ; mais lorsqu'on cessait l'intoxication po le laisser reposer, ou lorsqu'il a cessé d'une façon définitive, il montré, au contraire, une véritable fureur génitale ; toutes le chiennes du chenil, qu'elles fussent en rut ou à l'état de repos sexuel, étaient d'une façon continuelle l'objet de ses tentatives d'approches, et à plusieurs reprises nous l'avons vu mener son coït à bonne fin plusieurs fois dans la journée. Ce même chien, du reste, alors qu'il était dans le gâtisme alcoolique, essayait aussi du coït, mais, chose digne d'être notée non pour en tirer de conclusion toutefois, toujours avec les mâles, comme s'il y avait *perversion sexuelle.*

Cette abolition de l'appétit sexuel, nous l'avons rencontrée aussi chez les chiennes ; elles ne tolèrent pas les approches du mâle en dehors de l'époque du rut, on le sait ; aussi est-ce dans le retard de l'apparition du rut que nous nous appuyons surtout pour affirmer cette diminution de l'excitation génésique; l'une des chiennes dont nous rapportons l'observation (expérience V) mit une période de temps de neuf mois entre sa mise bas et le retour du rut ; mais il faut ajouter que la durée de ce rut fut plus longue que d'ordinaire, presque doublée, et qu'elle rechercha et subit alors des saillies nombreuses, répétées, de la

part de tous les mâles présents. La salacité, le priapisme, l'*excitation génésique* chez les chiens alcoolisés est donc la règle, une fois que le taux d'alcool quotidiennement ingéré baisse fortement ou que l'ingestion cesse complètement; c'est là un fait à ajouter à ce que j'avais décrit sur ce sujet.

Quant aux effets physiologiques de cette copulation si souvent répétée, ils sont nuls. J'avais eu la bonne fortune, à Montpellier, de pouvoir étudier la descendance des alcooliques (1) *in anima vili;* au laboratoire des cliniques de Lille, je n'ai pu observer de portée de petits chiens engendrés ou mis bas par des alcoolisés. Le mâle, en effet, sous l'influence de l'alcoolisation, était sans volonté génésique, on l'a vu; nos femelles n'avaient que rarement du rut, et encore ce rut n'aboutissait-il pas à la conception; ou bien si l'alcoolisation commençait quelques jours après la saillie, un avortement, passé inaperçu, interrompait le part. Je me suis donc heurté à la *stérilité de la femelle* et à l'*impuissance du mâle* pendant l'alcoolisation.

Ces effets se sont-ils montrés encore après la cessation de l'ingestion de l'alcool? Cette question est intéressante, mais je ne peux la résoudre complètement. En effet, une chienne (expérience V) n'a plus porté depuis lors, malgré la réapparition du rut; une seconde (expérience VI) a mis bas, mais après saillie par un chien vierge de toute intoxication alcoolique. Le mâle enfin, plusieurs mois après la suspension de l'alcool, a procréé; mais ses rejetons sont malingres, chétifs, et sont un exemple nouveau de la dégénérescence que mon maître Mairet et moi avions déjà expérimentalement produite. C'est donc la stérilité pendant l'alcoolisation et la *dégénération des produits*, lorsque leur procréation date de quelques semaines après la cessation de l'alcoolisation.

Voilà quelques faits dignes, ce me semble, d'être rapportés, que l'observation continue, permanente presque, à longue échéance en tout cas, de mes chiens m'a permis de constater. Ces résultats ont leur valeur au double point de vue expérimental

---

(1) Mairet et Combemale, *Influence dégénérative de l'alcool sur la descendance.* Recherches expérimentales (Académie des sciences, 5 mars 1888).

et clinique, puisqu'ils sont confirmatifs de ce que la clinique nous apprend sur l'appétit sexuel des ivrognes (*Baccho favente friget Venus*), sur leur inaptitude précoce à la conception ou à la procréation, enfin sur les qualités physiques de leurs descendants.

Au moyen de cette même méthode d'expérimentation, il m'a été donné aussi de voir que certaines causes interviennent pour retarder ou pour précipiter l'alcoolisation, pour la rendre plus profonde ou moins grave. Je ne veux pas parler de la qualité de l'alcool employé ; je ne me dissimule pas combien étaient nombreuses les impuretés qui souillaient l'alcool que me fournissait d'ailleurs toujours le même droguiste ; il m'a toujours suffi de savoir que c'était de l'alcool éthylique, et jamais je ne l'ai redistillé pour en éliminer les impuretés, volatiles ou dissoutes, qui fatalement accompagnent les produits de laboratoire réputés les plus purifiés. Entreprendre ce travail eût été, du reste, marcher sur les brisées de savants tels que MM. Laborde et Magnan, et trop compliquer la question. Mais je fais allusion à l'influence qu'une *alimentation exagérée*, un véritable gavage exerce sur l'animal en marche vers l'alcoolisation.

« Boire en mangeant fait peu de mal », dit-on dans le vulgaire ; ce n'est pas là une raison inventée pour s'absoudre soi-même du défaut d'ivrognerie qui commence ou se faire pardonner une mauvaise habitude invétérée. Ce fait d'observation quotidienne trouve son analogue dans l'expérimentation. Le même chien dont j'ai raconté les prouesses génésiques avait, dès le début de son alcoolisation, un énorme appétit ; la pâtée, qui était largement suffisante aux autres chiens, lui était toujours doublée, et encore dès l'ouverture des portes du chenil, au matin s'adjugeait-il ce que les autres chiens, dédaigneux ou moins affamés, avaient laissé. Durant tout le temps de l'alcoolisation cet animal a ainsi mangé au moins double ration, et nous l'avons vu, ivre au point de laisser obéir ses membres aux lois de la pesanteur, faire des efforts pour trouver sa soupe, et sortir quelques secondes de son ébrieuse torpeur pour happer le pain ou la viande qui se trouvaient à la portée de son museau. Cet animal, malgré six mois d'alcoolisation, ne présentait pas de signes typiques bien nets d'alcoolisme chronique, et après avoir tenté à

plusieurs reprises de l'amener à la démence caractéristique, nous avons renoncé à ce projet. Nous ne voyons pas chez cet animal d'autre raison à invoquer que sa boulimie pour expliquer sa résistance à l'intoxication par l'alcool, disons mieux, le retard à l'intoxication.

Si, au lieu d'un animal qui se suralimente, on a affaire à un animal qui se dénutrit, comme la chienne qui allaite, par exemple, ce sera la précipitation de l'alcoolisation, au contraire, qui devra se produire. C'est là, en effet, ce que nous avons observé ; allaitant trois petits chiens depuis deux mois, une chienne prend des doses modérées d'alcool (expérience IV), mais au bout de cinq semaines, elle a maigri au lieu d'avoir cette adiposité que donne l'alcoolisme commençant; des vomissements bilieux indiquent qu'elle fait son alcoolisation sur les organes digestifs, et, le froid aidant, elle meurt. La précipitation de l'alcoolisation est évidente, et l'explication de cette rapidité réside, à mon avis, dans le fait de la *dénutrition préalable à l'intoxication;* de même pour une autre chienne (expérience V), qui allaitait son petit depuis trois semaines, et chez laquelle l'intoxication avait aussi retenti sur la nutrition générale, et qu'instruit par l'exemple ci-dessus rapporté nous avons pu sauver de la mort.

L'influence de l'état de la nutrition au-dessus ou au-dessous du taux normal est donc convaincante, probante : à se suralimenter, le chien a gagné de retarder l'apparition de son alcoolisme; à allaiter, les deux chiennes ont dû, l'une sa mort prématurée, l'autre l'intoxication rapide. L'application de ces faits à l'intoxication chez l'homme se fait d'elle-même; aussi, je me garde d'insister.

Voilà quelques résultats, fruit d'une observation de chaque jour longtemps poursuivie, qui ne seront pas sans intérêt pour ceux qu'intéresse la pathologie expérimentale ; il me serait facile d'en ajouter d'autres, mais je désire me limiter.

III. OPPORTUNITÉ DE L'OBSERVATION.

Il faut choisir son moment pour observer un chien en train de s'alcooliser, et il est inutile de le faire à tout propos ; voilà ce que m'a démontré la pratique de l'alcoolisation chez les animaux. En effet, l'ivresse est si facile à provoquer chez l'animal, elle a

dans les premiers temps de l'alcoolisation un caractère si typique, que l'on ne s'arrêtera que rarement à l'observer; toutefois, il sera bon de prendre des moyennes quant à l'intensité des phénomènes ébrieux, à la rapidité de leur apparition et à la durée de l'ivresse; il sera utile de se tenir au courant des habitudes physiologiques de l'animal pendant son ivresse, de noter dès le début vers quel organe l'alcool paraît devoir plus particulièrement agir; l'urine de l'animal devra être analysée de temps à autre, comme à chaque quinzaine on interrogera son excitabilité réflexe et sa sensibilité. Tout examen de l'animal doit être fait avant l'une des deux ingestions quotidiennes d'alcool.

Au bout de trois mois généralement, l'animal soumis aux doses quotidiennes de 4 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps entre dans l'alcoolisme. Suivant les préceptes que j'ai posés, il faut lui laisser alors une quinzaine de jours de repos. Au sortir de cette période d'intoxication et au sortir de la période de repos, l'animal doit être examiné, percuté, ausculté, interrogé dans tous ses organes, dans tous ses sens, absolument comme un malade dans son lit d'hôpital; l'animal répondra là où l'alcoolisme l'a déjà atteint; et à noter ainsi les phénomènes observés, l'expérimentateur gagnera de pouvoir comparer, non seulement ce qu'une quinzaine de repos fait perdre d'intoxication à son chien, mais aussi ce que les deux ou trois mois de réintoxication vont ajouter aux phénomènes morbides précédemment constatés.

Pendant cette seconde période d'intoxication, il faudra moins laisser aller l'animal, serrer de plus près l'observation : les phénomènes nerveux s'installent, les modifications du caractère, les perversions sensorielles et sensitives éclatent, isolées ou par bouffées, l'abrutissement devient plus marqué; ou bien des troubles digestifs et urinaires surviennent qu'il faut noter, tout comme certaines modifications de la contractilité cardiaque; aussi la mise à jour de la feuille d'observation de l'animal doit-elle être alors soignée, l'inspection de ses faits et gestes surveillée, l'examen physique répété.

Lorsqu'on est au sixième mois de l'intoxication, il n'y a guère plus de règle d'observation ; en pleine floraison, l'alcoolisation est, ou bien maintenue, ou bien on se contente de l'avoir obtenue,

et on laisse l'animal revenir à l'état normal. Dans le premier cas, les soins doivent être de chaque jour pour conserver la vie de l'animal, qui est alors à la merci d'un coup de froid, d'une infection intestinale, d'un accident impossible à prévoir. Mais à ces soins, il faut joindre une attentive observation ; gâteux, dément, sinon paralytique général, le chien errera à l'aventure, mangera tout ce qui sera à sa portée : feuilles, paille, papier, cuir, au risque de s'étrangler ; il aura des hallucinations, des accès de fureur, et, immédiatement après, pleurera et gémira, à notre aspect ; facile il sera de traduire les sentiments qu'il exprimera, d'interpréter ses actes, de les comparer à ce qu'ils auraient été en dehors de l'intoxication ; l'observation portera donc surtout sur l'activité psychique de l'animal et moins sur ses fonctions somatiques.

Observer et examiner le chien d'autant plus fréquemment qu'il s'avance dans l'alcoolisme, l'observer pendant les périodes d'intoxication, l'examiner pendant les périodes de repos, telle doit être la règle de quiconque entreprend l'expérimentation de l'alcoolisme chronique chez les animaux.

Je ne dis rien du soin tout particulier avec lequel on doit faire les autopsies, aussitôt après la mort de l'animal, et l'examen microscopique des organes recueillis et conservés ; mais des faits que je me propose de publier ultérieurement en démontreront la nécessité et l'intérêt, et me permettent de recommander dès maintenant de ne pas négliger ce dernier terme de l'expérimentation avec l'alcool.

En résumé, pour faire avec succès l'intoxication chronique des animaux par l'alcool, je propose :

a) De choisir la voie stomacale ;

b) De faire l'ingestion par la sonde œsophagienne ;

c) De se servir d'une solution alcoolique diluée à 10 degrés au plus ;

d) De donner en moyenne 4 grammes par jour en deux fois par kilogramme d'animal d'alcool absolu ;

e) Ou, mieux, de procéder à l'ingestion quotidienne, suivant le procédé de la gamme ;

f) De laisser reposer l'animal pendant une quinzaine, tous les trois mois, puis toutes les huit semaines.

Les pièces justificatives qui suivent montreront, bien que forcément succinctes, ce qu'avec le mode d'intoxication sus-indiqué j'ai obtenu chez les chiens, au cours d'expériences qui ont duré plus de quinze mois.

IV. PIÈCES JUSTIFICATIVES.

Exp. I. — Une chienne jeune, n'ayant porté qu'une fois, mais saillie à nouveau depuis trois jours seulement, du poids de 3^k,950, est soumise à l'intoxication chronique par l'alcool, à dater du 10 juillet 1889.

Pendant les deux premières semaines, l'animal absorbe chaque jour et par kilogramme du poids de son corps, 1 gramme d'alcool calculé absolu, mais dilué dans six fois son volume d'eau. Au bout de ce temps, il y avait déjà un gain de 575 grammes.

Les sept semaines suivantes, c'est successivement 2, 3, 4, 5, 6, 7 et 8 grammes d'alcool par jour et par kilogramme du poids du corps que prend cette chienne. Le poids se maintient, mais l'animal est constamment en état d'ivresse, et il se montre très abattu. On n'a pas observé de part.

On continue néanmoins les ingestions d'alcool à raison de 8 grammes par jour, mais au milieu de la onzième semaine d'intoxication, l'animal succombe dans la nuit.

Exp. II. — Une chienne roquet, du poids de 3^k,500, prend, à dater du 10 juillet 1889, dilué dans six à dix fois son volume d'eau, d'abord 1 gramme, puis 1 gramme par semaine en plus jusqu'à 8 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids du corps. A la onzième semaine, alors qu'elle prend, depuis un mois, 8 grammes *pro die* et par kilogramme, on suspend l'intoxication de peur que l'animal ne succombe, tellement même un esprit non prévenu le reconnaît malade.

Les prises d'alcool recommencent à la seizième semaine (novembre 1889), à raison de 2 à 3 grammes ; pendant ce mois de repos, tous signes d'intoxication suraiguë ont disparu graduellement.

A la dix-neuvième semaine, il y avait augmentation de poids de 500 grammes environ, et la prise était de 4 grammes par kilogramme et par jour, lorsqu'on s'aperçoit que l'animal fléchit sur son arrière-train ; la parésie s'accentue rapidement, augmente après la prise d'alcool, et ne rétrocède pas, l'ivresse passée ; la marche est difficile et même la chienne traîne ses pattes de derrière, comme les hémiplégiques leur jambe paralysée, et cela se remarque surtout dans la patte droite.

Pendant le mois qui comprend les vingtième et vingt-troisième semaines, l'intoxication continuant quotidienne à raison de

4 grammes par kilogramme pris en deux séances dans la journée, la paraplégie s'accroît toujours et l'animal en arrive à ne plus pouvoir se traîner que sur le ventre et avec l'aide de son avant-train.

Le 15 décembre 1889, c'est-à-dire après un total de dix-neuf semaines d'intoxication, et après l'absorption d'environ 648 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps, on avait déterminé, chez cet animal, les phénomènes suivants :

L'arrière-train est paralysé ; seuls les fléchisseurs des orteils et les adducteurs des cuisses entrent en contraction spontanée à certains moments ; les tendons d'Achille, les extenseurs des orteils et les autres muscles des cuisses et des jambes sont paralysés ; le jeu des articulations provoqué est normal et il n'existe pas d'hydarthrose ; le réflexe tendineux est exagéré ; la sensibilité à la douleur est diminuée d'une façon générale, surtout au niveau des régions paralysées, et c'est à peine si l'animal répond aux piqûres d'épingle portées sur le museau. Il n'existe pas de paralysie apparente des sphincters vésical et anal, l'animal satisfait encore à la défécation hors de sa niche. La tête et le cou sont animés de tremblements continus, et, par instants, de secousses comme choréiques. Pour la marche, les membres antérieurs traînent le corps tout entier, qui est entraîné bientôt du côté droit, tantôt à gauche, par le poids du corps; des ulcérations surviennent aux pattes de derrière qui frottent le sol pendant la progression.

Au point de vue psychique, accès de peur très nets, hyperesthésie des sens et actes en rapport avec ces perturbations sensorielles ; les modifications du caractère sont aussi très apparentes ; de méchant, l'animal est devenu très sociable et endurant aux excitations.

Après un mois et demi de repos dans l'administration de l'alcool, la chienne était presque revenue à la normale ; l'état physique était bon, bien que l'animal n'eût pas récupéré son poids du début de l'expérimentation ; mais la paralysie de l'arrière-train, quoique beaucoup moins nette, n'avait pas totalement disparu, la station debout sur quatre pattes était assez correcte, mais l'acte de monter une marche d'escalier, de se tenir sur ses deux pattes de derrière (exercice qu'elle faisait facilement auparavant) révélait de l'incertitude et de l'impuissance dans les mouvements et les masses musculaires de l'arrière-train. Enfin, le caractère était resté tel qu'au moment de la plus grande acuité dans l'intoxication.

Le régime à l'alcool est repris le 8 février 1890, et pendant six semaines l'animal absorbe chaque jour 3 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids du corps, sans que survienne aucun phénomène d'ordre nerveux digne d'être noté.

Le 17 mars, on élève la dose quotidienne à 5 grammes par kilogramme d'animal, mais le 11 avril, l'animal est trouvé, le matin, mort dans sa niche, probablement à cause de ce fait que la dose quotidienne d'alcool avait été donnée la veille en une seule fois, contrairement à mes ordres.

Exp. III. — Un chien roquet, bruyant et excessivement vif de mouvements, du poids de 2k,500, est, à dater du 10 juillet 1889, intoxiqué par l'alcool, à raison de 1 gramme chaque jour la première semaine, puis de 2 grammes la seconde, de 3 grammes la troisième, et ainsi jusqu'à 8 grammes qu'il prend pendant quatre semaines; de sorte qu'en onze semaines l'animal avait pris 420 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps. A ce moment de l'intoxication, il n'avait pas encore paru de phénomènes nerveux qui attirèrent l'attention, il n'y avait que de la boulimie; de sorte que, malgré ses ivresses continuelles, l'animal était moins atteint que d'autres chiens intoxiqués comme lui; l'animal avait en effet presque doublé de poids depuis le début de l'intoxication (poids au 24 septembre 4k,820).

On suspend néanmoins l'administration de l'alcool pendant cinq semaines, puis on reprend, à raison de 2 grammes d'abord, puis 3 grammes, puis encore 3 grammes, enfin 4 grammes pendant dix semaines consécutives et 6 grammes pendant la quatorzième semaine; durant ces trois mois et demi qu'avait duré l'intoxication, l'animal avait ingéré près de 350 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps. Pendant tout ce temps, la voracité de ce chien avait persisté; mais, à la fin de cette période d'intoxication, il avait cessé d'être bruyant. Sa démarche offrait deux caractères bien nets : il marchait en steppant, tout comme l'a indiqué Charcot chez l'homme alcoolique; et en courant, il tombait fréquemment à plat sur le sol, les pattes de l'avant-train se dérobant sous lui ou fléchissant sous le poids de son corps. Enfin, il n'existait pas chez lui le moindre appétit sexuel. L'animal avait augmenté de poids et pesait 5k,800; mais la cornée s'opacifiait légèrement, comme dans la vieillesse commençante.

Après être resté abstinent d'alcool pendant un mois et demi, l'animal avait perdu son faux embonpoint, mais avait recouvré sa vivacité; il steppait encore en marchant, mais ses appétits génitaux avaient reparu. On recommence alors l'intoxication, et, pendant quatre semaines consécutives, il prend 4 grammes par jour d'alcool absolu par kilogramme du poids du corps; avant la fin de la cinquième semaine, pendant laquelle la dose avait été portée à 6 grammes par jour, on est obligé de suspendre les prises d'alcool. Devenu excessivement craintif en dehors de l'ivresse, constamment apeuré par les perversions de l'ouïe et de

la vue qui le harcèlent, il est égaré au point de ne pas reconnaître le garçon de laboratoire qui lui donne sa pâtée. Lorsque ces accès de peur cessent, il tombe dans l'abrutissement complet, dévorant tout ce qui est à sa portée, vieux cuir, paille, se jetant sur la portion des autres chiens du chenil, et montrant vis-à-vis d'eux une véritable aberration du sens génésique. Des vomissements alimentaires surviennent, de mauvais augure pour un animal aussi vorace, et l'on cesse d'intoxiquer cet animal par l'alcool.

On tente une nouvelle intoxication sur ce même chien après l'avoir laissé reposer deux mois et demi en suivant la même gradation que ci-dessus, mais après un mois et demi de prises quotidiennes, l'animal n'avait pas montré d'autres signes bien nets d'intoxication chroniques que ceux que nous avons déjà indiqués, et l'on abandonne ce chien qui offre une telle résistance à l'alcoolisation.

Exp. IV. — Une chienne ratier, allaitant trois petits depuis près de trois mois, du poids de 6 kilogrammes, est soumise à l'intoxication alcoolique chronique à dater du 30 octobre 1889.

Pendant les dix premiers jours, elle prend de l'alcool calculé absolu, mais dilué dans six fois son volume d'eau, 2 grammes par jour et par kilogramme du poids de son corps. Puis, pendant quatre semaines, on lui donne quotidiennement 3 grammes. Le poids, qui s'était élevé à $6^k,320$, tombe en ce moment à $5^k,780$, mais des vomissements bilieux étaient survenus qui avaient amaigri l'animal. Néanmoins, le 5 décembre, on continue sans repos l'intoxication en élevant même la dose à 4 grammes; sans qu'on puisse rien invoquer d'autre que la température froide, l'animal est trouvé mort, le matin du 16 décembre, dans sa niche, après avoir pris pour la première fois 6 grammes d'alcool en deux fois dans la journée.

A l'autopsie, l'estomac contient, avec des débris alimentaires, des corps étrangers, tels que paille, cuir, écorces d'arbre.

L'animal avait pris en tout 150 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps, en sept semaines.

Exp. V. — Une chienne griffonne, adulte, du poids de $5^k,825$, ayant mis bas, depuis trois semaines, et allaitant son petit, prend, à dater du 30 octobre 1889, de l'alcool calculé absolu, mais dilué dans un volume d'eau de cinq à dix fois supérieur, à raison de 3 grammes la première semaine, puis de 5 grammes par jour et par kilogramme du poids de son corps.

Au bout de quatre semaines, l'intoxication avait marché très vite, mais avait surtout retenti sur la nutrition générale; l'animal avait perdu 425 grammes de son poids, était devenu d'une

maigreur squelettique, alors que son abdomen, gonflé par l'ascite, était extrêmement tendu ; le petit chien était mort.

Au début de la cinquième semaine, la détérioration physique ainsi obtenue nous engage à procéder moins rapidement à l'intoxication. Aussi est-ce 2 grammes, puis 3 grammes pendant la sixième semaine que prend quotidiennement l'animal par kilogramme de son poids ; l'augmentation de poids ne tarde pas à se produire ; de la septième à la dixième semaine, on revient à la dose journalière de 5 grammes.

A ce moment, l'animal ayant atteint le même poids qu'au début de l'expérience, la dose est portée à 7 grammes, et pendant les dixième, onzième, douzième et treizième semaines, c'est environ 41 grammes d'alcool calculé absolu que ce chien prend tous les jours.

Ayant absorbé, en treize semaines, sans intervalle de repos, 562 grammes d'alcool par kilogramme du poids de son corps, cette chienne présentait certains des caractères de l'intoxication alcoolique. Comme ratatinée sur elle-même à l'état de repos, elle exagérait encore cette incurvation de la colonne vertébrale pendant la marche ou la station debout ; l'arrière-train se rapprochait des pattes antérieures, la queue était serrée entre les jambes ; on aurait dit d'un animal qui a froid. Pas de paralysies apparentes, mais les réactions musculaires à la simple percussion sont vivement exagérées; il existe de l'augmentation de sensibilité, bien que l'animal supporte sans réaction défensive la douleur provoquée par la piqûre. Quant aux modifications du caractère et de l'intelligence, elles sont très nettes ; méchante d'une façon fort accentuée, jalouse, elle a perdu de sa vivacité dans la compréhension de ce qu'on exige d'elle. On note, en outre, comme troubles des organes, une dilatation de l'estomac, dont le glouglou caractéristique s'entend même après un jeûne de quarante-huit heures. La nutrition générale est fort troublée enfin ; bien que l'animal pèse 6k,200, en augmentation de près de 400 grammes par conséquent, la chute des poils, le larmoiement des yeux, les vives réactions de température, 40°,2 un soir, l'indiquent surabondamment.

Pendant la quatorzième semaine, sans améliorer ni exagérer l'état ci-dessus décrit, on donne 5 grammes d'alcool par jour et par kilogramme du poids du corps ; puis on suspend toute prise d'alcool.

Pendant les onze semaines de repos que prend cette chienne, la disparition des divers phénomènes ci-dessus énumérées se produit ; l'embonpoint augmente néanmoins encore et l'animal en arrive à peser 6k,620 à la date du 22 avril.

Une nouvelle tentative d'intoxication est faite alors. Pendant neuf autres semaines, l'animal prend, chaque jour, 4 et 5 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps. Les

effets immédiats de l'ivresse se montrent à chaque prise, mais on ne constate pas, au bout de cette période de temps, des phénomènes d'intoxication bien marqués. Aussi profite-t-on d'une période de rut pour suspendre l'ingestion de l'alcool.

Le rut passé (il dura quinze jours), on recommence à donner l'alcool à raison de 2 grammes. Le poids de l'animal s'accroît beaucoup pendant les six semaines que dure cette nouvelle phase de l'intoxication ; il atteignit, en avril 1890, 7^k,250. A ce moment, nous dûmes, malgré nous, cesser cette expérience.

Exp. VI. — Une petite chienne âgée de quelques mois seulement et du poids de 3^k,300, est soumise, à dater du 13 janvier 1890, à l'intoxication par l'alcool, et l'on procède de la façon suivante :

Elle prend de l'alcool calculé absolu, mais dilué dans cinq ou dix fois son poids d'eau par kilogramme du poids de son corps, d'abord 1 gramme, le lendemain 2 grammes, le surlendemain 3 grammes, et ainsi de suite jusqu'à 6 grammes ; puis, après un jour de repos, on suit la gradation inverse en donnant successivement 6, puis 5, 4 grammes, enfin 1 gramme. De sorte qu'en quinze jours elle était revenue à la dose du début, et le cycle reprenait alors.

Pendant quatorze semaines, elle prend ainsi une moyenne de 3 grammes d'alcool absolu par kilogramme du poids de son corps.

A la sixième semaine, le poids du corps s'était accru de son dixième et atteignait 3^k,650, et la dixième semaine, c'était 4^k,800 que pesait l'animal, en augmentation de 1^k,150. Au début de la quatorzième semaine, la balance marquait encore 4^k,700, mais l'abrutissement alcoolique était très marqué; autant l'animal, par sa jeunesse, était enjoué et caressant avant toute expérimentation, autant il est devenu sérieux, fait l'effet d'un vieux chien, est craintif et peureux ; quelques hallucinations de l'ouïe se montrent déjà, mais fugaces. On ne constate pas encore de troubles moteurs.

A cette époque, l'intoxication est interrompue.

CHIMIE MÉDICALE

Recherches au sujet de l'élimination de la créosote par les urines;

Par le docteur Saillet.

La question de l'élimination de la créosote par les urines a été discutée à la Société de thérapeutique, aux séances des 14 octobre 1891, 13 janvier et 9 mars 1892 ; et... *adhuc sub judice...*

Persuadé de l'intérêt du problème, j'ai entrepris quelques recherches à ce sujet, recherches dont j'ai l'honneur de vous communiquer un bref résumé.

Il était naturel de commencer par le.... commencement, en procédant tout d'abord à l'analyse des phénols normaux de l'urine.

I

Cet examen comprend deux temps principaux :

A. Séparer les phénols de l'urine.

B. Caractériser leur présence, quantité et qualité, à l'aide de réactifs.

A. Séparer les phénols en secouant de l'éther directement avec l'urine est un procédé défectueux.

Le dissolvant, mis en contact avec une sécrétion si complexe, entraîne trop de corps divers pour que l'opération ne soit pas viciée dès le début.

On distille généralement l'urine et l'on opère directement sur le produit distillé. Ce procédé, le meilleur, à mon avis, est celui auquel j'ai eu recours.

Dans le cas où le produit serait pauvre en phénol, on recommande de l'agiter avec de l'éther et de reprendre par l'eau. C'est encore là une méthode ingrate; en effet, l'éther étant très miscible à l'eau, il en faut plusieurs volumes ; encore ne peut-on qu'agiter avec précaution, et le produit ne cède pas tous ses phénols pour cette double raison ; l'évaporation d'une quantité relativement très grande d'éther entraîne une partie du phénol dissous.

La preuve est facile à faire.

Voici, dans le cas présent, à quel artifice j'ai recours : dans une burette de Morh, de 30 centimètres cubes, par exemple, je verse 25 centimètres cubes de solution et 2 centimètres cubes de chloroforme.

Les deux liquides sont mis en contact en élevant et en abaissant successivement la burette vingt fois dans chaque sens. Laisser reposer, et soutirer le chloroforme, ainsi chargé de tout le phénol, à peu près, que pouvait contenir la solution.

Ces 2 centimètres cubes de chloroforme sont évaporés avec précaution, *seulement après avoir ajouté* soit quelques gouttes d'acide azotique, comme je le fais, soit quelques gouttes d'eau, si l'on veut concentrer en solution aqueuse.

B. Les réactifs des phénols sont nombreux (voir Neubauer); mais j'avoue qu'aucun ne m'a donné de résultats rapides, très précis ou sensibles, dans la recherche délicate que j'ai entreprise. Sans doute, cela est dû à mon inexpérience. Pourquoi, cependant, les analyses exactes (!), quant aux phénols de l'urine normale ou pathologique, sont-elles si peu nombreuses ? Pour Munk, la quantité quotidienne de phénol excrétée par un homme adulte varie de 17 milligrammes à 5 centigrammes ; pour Brieger, de 3 à 28 centigrammes ! Pourquoi, encore, est-il des savants qui nient l'élimination de la créosote par l'urine, quand d'autres l'affirment?... Ceci pour excuser le réactif que je préconise.

Connu, d'ailleurs, pour les albuminoïdes, sous le nom de *réactif xanthoprotéique*, il consiste simplement à ajouter quelques gouttes d'acide azotique à 1 centimètre cube, par exemple, d'une solution de phénol, et à neutraliser par l'ammoniaque, qui avive et fixe la couleur du nitro-phénol. (Voir le tableau synoptique.)

Il est toujours facile de se procurer de l'acide azotique et de l'ammoniaque, ce qui n'est pas le cas pour l'eau de brome et le réactif de Millon.

Les deux réactifs sont incolores, tandis que la coloration du perchlorure de fer et de l'eau de brome trouble parfois la sensibilité recherchée.

Les résultats sont immédiats, alors que, pour obtenir un pré-

cipité avec l'eau de brome dans une dilution très faible, il faut quelques heures.

Mon réactif, comprenant deux liquides, a, partant, deux réactions ; ce qui n'est pas avec les précédents. Enfin, il est d'une sensibilité telle, qu'en recourant à l'artifice du chloroforme, elle égale un dix-millionième.

II

Cette sensibilité m'a permis de constater que le distillat d'une urine normale réagit, vis-à-vis de l'acide azotique à chaud et de l'ammoniaque, absolument comme le fait une solution de paracrésol de 0,001 à 0,005 pour 1000. Il est admis, cependant, que l'urine normale ne présente jamais de phénols à l'état de liberté ! En présence de quels corps sommes-nous ? Sont-ce des matières odorantes ? Très probablement. Les acides volatils de Stœdeler ! En tout cas, comme il paraît admis que le paracrésol est le phénol le plus abondant des phénols normaux de l'urine (1 . 4), je crois que, me plaçant au point de vue clinique seulement, je puis dire (ne serait-ce que pour faciliter l'analyse quantitative de matières libres, x) :

Une personne adulte, en bonne santé, vie régulière, régime mixte, excrète, en vingt-quatre heures, 3 milligrammes de phénols libres.

Également, je doserai la quantité des phénols sulfoconjugués en comparant la coloration qu'ils donnent à celle que donne le paracrésol.

Pour obtenir ceux-ci, les traités spéciaux recommandent de mélanger 200 centimètres cubes d'urine avec un acide fort, de réduire à 150 centimètres cubes par distillation, filtrer le produit, etc. La sensibilité du réactif dont je parle m'a permis, ici encore, de faire les remarques suivantes : 1° l'acide sulfurique est le seul qui déplace entièrement les phénols conjugués ; 2° les phénols mis en liberté ne passent pas en entier dans le produit distillé, si l'on se contente de réduire à 150 centimètres cubes.

Voici comment j'opère : je mélange 25 centimètres cubes d'eau distillée et 4 centimètres cubes d'acide sulfurique avec 50 centimètres cubes d'urine, et je retire, par distillation, 50 centimètres

cubes de produit ; j'ajoute alors encore 50 centimètres cubes d'eau distillée aux 29 centimètres cubes qui sont restés dans le matras et je continue l'opération jusqu'à ce que le liquide qui passe ne contienne plus de phénols, sans dépasser, toutefois, 50 centimètres cubes de produit distillé, pour éviter une trop grande concentration de l'acide sulfurique. Les 100 centimètres cubes, par exemple, de produit obtenu et contenant tous les phénols de l'urine distillée sont comparés à une solution de paracrésol, titrée par tâtonnement, et une simple proportion me donne la quantité de phénols que je cherchais.

Les urines normales sur lesquelles j'ai expérimenté contenaient, en moyenne, 45 milligrammes de phénols conjugués en vingt-quatre heures. Les urines de la nuit entière émises le matin sont beaucoup plus chargées en phénols que celles de la journée ; elles représentent environ le quart de la somme totale.

III

Les résultats que j'ai obtenus dans mes recherches relatives à l'élimination de la créosote par les urines, après absorption d'une très petite quantité du médicament par la voie stomacale, sont si nettement affirmatifs, que je me suis demandé si je n'étais pas en présence d'un cas exceptionnel ! Je n'ai à offrir que des expériences sur moi-même. Il est vrai que j'ai eu l'idée de chercher la créosote, non pas à l'état de liberté, mais à l'état conjugué, et j'ai eu la satisfaction de la trouver en quantité sous cette forme ; ce qui, d'ailleurs, semble un appoint aux considérations qui ressortent des belles recherches de Baumann. Cet auteur a observé (H. Danlos, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie*) que, tandis que les phénols constituent pour l'organisme des poisons violents, les sels de leurs éthers sulfuriques sont inoffensifs.

En distillant les urines émises après absorption par voie stomacale, suivant le procédé qui m'a servi à la mise en liberté des phénols conjugués normaux, je pus constater aussitôt, dans le produit distillé, non seulement une somme de phénols supérieure à celle des phénols normaux, mais encore la réaction spéciale à la créosote et à ses deux éléments principaux : gaïacol et créosol.

A solution aqueuse : XX gouttes, dans un tube à essais de 1 à 2 centimètres de diamètre, ajouter :

DÉSIGNATION.	ACIDE AZOTIQUE CONCENTRÉ : X GOUTTES.				NEUTRALISER AVEC AMMONIAQUE : X GOUTTES.		
	COLORATION d'une solution à 1/1000.	COLORATION d'une solution à 0,1/1000.	SENSIBLE A	CHAUFFER à 100°.	COLORATION d'une solution à 1/1000.	COLORATION d'une solution à 0,1/1000.	SENSIBLE A
Paracrésol......	Jaune vert-absinthe.	Jaune vert pâle.	0,02 /1000	Accentué.	Rouge orange.	Orange.	0,001 /1000
Gaïacol.........	Rouge-sang fugace puis jaune rouge.	Teinte sang fugace puis jaune rougeâtre.	0,01 /1000	Atténué.	Jaune brun.	Jaune foncé.	0,0015/1000
Créosote........	Id. en moins.	Id. en moins.	0,018/1000	Id.	Id.	Id. en moins.	0,002 /1000
Créosol.........	Id. en moins.	Id. en moins.	0,02 /1000	Id.	Id.	Id. en moins.	0,002 /1000
Crésylol	Jaune puis jaune rouge.	Jaune très léger.	0,04 /1000	Accentué.	Rouge-sang.	Jaune foncé.	0,001 /1000
Acide phénique.	Jaune vert.	Incolore.	0,50 /1000	Accentué.	Jaune orange.	Jaune.	0,002 /1000

N. B. Toutes réserves faites quant à la pureté des produits analysés, et ces données ne peuvent être considérées que comme des points de repère relatifs. Pour augmenter la rapidité de la réaction : ou bien, on augmente la proportion d'acide azotique, ou, au contraire, on la diminue et on chauffe à 100 degrés.

Ces couleurs ne donnent malheureusement aucune raie ou bande à l'analyse spectrale avec un spectroscope de minéralogiste.

Les dinitrocrésols sont connus dans la teinture sous le nom de *jaune d'or*. Un gramme de trinitrophénol colore un kilogramme de soie.

En effet, si l'on se rapporte au tableau ci-joint, on voit que l'acide azotique à froid, ajouté à une solution de paracrésol à 0,1/1000 développe une coloration jaune vert pâle. Or les phénols normaux de l'urine de la veille (même heure, même régime) donnaient une réaction égale à celle d'une solution de paracrésol à 0,035/1000, par exemple, c'est-à-dire une coloration jaune vert presque imperceptible. Si donc j'avais obtenu, avec le distillat d'urine analogue de la même personne, mais non plus à jeun de créosote, une belle coloration rouge jaune, je pouvais en déduire que la créosote est éliminée par les urines. *Contre-épreuve :* Je chauffe à 100 degrés les deux solutions acidifiées; le jaune vert est accentué; le rouge jaune, au contraire, atténué; j'ajoute ammoniaque à neutralisation : le rouge jaune se fonce un peu, tandis que le jaune vert devient *brusquement* orange. Je puis dire que la distinction est très précise et très belle.

Pour doser avec une grande précision la quantité de créosote éliminée, il faut, comme je viens de le faire pour l'analyse qualitative, comparer le distillat de l'urine créosotée au distillat de l'urine correspondante de la même personne à jeun de médicament; on ajoute à une même quantité de ces produits une quantité x d'eau distillée, et une quantité x de solution créosotée : l'eau distillée, dans le tube à essais contenant le produit créosoté, et la solution, dans celui qui contient les phénols normaux seulement. Les deux égalités de coloration une fois obtenues par l'épreuve et la contre-épreuve, un calcul de proportions donne la quantité demandée.

D'ailleurs, le jaune vert développé par l'acide azotique seul dans le distillat de l'urine normale est si léger, qu'on peut se contenter de comparer simplement le distillat de l'urine créosotée à une solution créosotée. Le résultat est très approximatif. Mieux encore, la réaction est sensible au point qu'à la rigueur on peut se rendre compte de la présence d'une certaine quantité de créosote dans une urine, en y introduisant directement le réactif, sans même la décolorer par le sous-acétate de plomb. L'acide azotique, en effet, met aussi en liberté la créosote combinée, quoique moins que l'acide sulfurique.

Voici le résumé de deux expériences entre autres :

Midi : absorption de : $\frac{\text{créosote : 8 centigrammes.}}{\text{malaga = 15 grammes.}}$

1 heure :	90	grammes d'urine	contenant créosote =	21	milligrammes.
3 —	120	—	—	12	—
5 —	95	—	—	8	—
7 —	97	—	—	5	—
9 —	101	—	—	2	—
			Total....................	48	milligrammes.

Soit plus de la moitié de la créosote absorbée.

7 heures matin : absorption de : $\frac{\text{créosote : 16 centigrammes.}}{\text{malaga = 25 grammes.}}$

10 heures :	95	grammes d'urine	contenant créosote =	70	milligrammes.
2 —	132	—	—	35	—
4 —	112	—	—	6	—
			Total....................	111	milligrammes.

Soit environ les deux tiers de la créosote absorbée.

L'acide sulfurique mettant en liberté la créosote combinée physiologiquement dans le produit de la sécrétion des reins, non seulement j'ai pu ainsi constater la somme de la créosote éliminée, mais, en distillant simplement l'urine créosotée, j'ai constaté que la créosote était également éliminée à l'état de liberté en très minime proportion, il est vrai ; l'urine, qui contenait 7 centigrammes de créosote conjuguée, présentait 5 milligrammes de créosote libre.

Ce rapport des libres aux conjugués, trouvé, et pour les phénols normaux et pour le médicament éliminé, est assez curieux.

D'ailleurs, les modestes résultats que j'ai obtenus font entrevoir la variété des recherches qu'ils entraînent.

A. La créosote est-elle éliminée par la salive et par l'expiration ? Mes premières recherches à ce sujet sont négatives (aux doses de médicament absorbées susdites).

B. La créosote est-elle éliminée en bloc, ou est-ce plus spécialement un des corps qui la constituent ?

C. Y existe-t-elle à l'état de combinaison simple ou double ?

D. D'autre part, dans quelles proportions existent ou sont éliminés les phénols normaux ou autres dans les urines pathologiques ?

Ce sont autant de recherches que je me propose de poursuivre

le plus autorisés et mieux placés que moi ne le font aupara-
it. Je dis *mieux placés*, parce que, depuis que j'ai quitté
ris, je regrette de plus en plus ce service de l'hôpital Cochin,
j'ai trouvé, et votre bienveillance, et votre direction, et cette
ilité de travail pratique que vous prodiguez, en vrai maître, à
is les jeunes.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

es étranglements et obstructions post-opératoires. — Traitement du cancer. — La pleurésie dans la pérityphlite. — Ostéite épiphysaire aiguë chez l'enfant. — De l'orteil en marteau. — De la résection du coude. — Rachiotomie dans un cas de paraplégie par compression de la moelle.

Des étranglements et obstructions post-opératoires. — ns la séance du 12 février 1892 de la Société de chirurgie, . Championnière, qui s'était précédemment occupé des accints d'étranglement qui surviennent à la suite de certaines érations sur le ventre, attire l'attention sur ce point, qu'à é des faits d'étranglement net qu'il a cités, il est des cas il n'existe que des symptômes d'obstruction intestinale assez naçants, cependant, pour donner des inquiétudes. Il a coune de combattre ces symptômes par l'emploi des purgatifs i, dans la grande majorité des cas, ont pour effet de les faire idement disparaître.

C'est encore au même moyen qu'il s'adresse quand il se trouve présence de parésie intestinale, accident si fréquemment con-utif à ces opérations; le purgatif, en pareil cas, est d'une lité incontestable, ainsi que le démontre clairement la dispoion de tous les troubles généraux qui accompagnent fréquemnt ces états. En un mot, il répète qu'il n'a jamais eu aucun onvénient à reprocher au purgatif; bien au contraire, il lui semblé posséder cette triple qualité : servir de pierre de touche être un désobstructionniste mécanique en même temps qu'un ent curateur.

M. Félizet fait remarquer qu'à son avis il ne peut y avoir, à suite des opérations sur l'abdomen, de règles fixes à poser ur ce qui concerne l'emploi ou la proscription des purgatifs. eur application dépend de circonstances qui doivent varier suiant le sujet, suivant le degré de l'affection et selon l'état ana-

tomique qu'aura révélé l'opération. C'est ainsi que parfois l'indication principale sera de débarrasser l'intestin, et parfois cette indication sera tout autre; c'est à elle, quelle qu'elle soit, qu'il faut obéir.

Aussi, consécutivement aux interventions abdominales et aux kélotomies en particulier, ce n'est pas tel remède que l'on doit prescrire, telle purgation que l'on doit administrer d'après un système adopté ; le traitement doit varier suivant les circonstances, dont la juste appréciation mettra sûrement à l'abri des dangers d'une médication exclusive.

M. Terrillon a eu à combattre des étranglements post-opératoires dans les deux circonstances suivantes : il y a environ trois ans, il avait opéré une femme de trente-quatre ans d'une double salpingite dont les nombreuses adhérences, particulièrement avec l'appendice iléo-cæcal, avaient rendu l'intervention fort pénible; les suites immédiates furent cependant bonnes et la malade guérit; mais, dix-huit mois après, on la rapportait atteinte de phénomènes d'étranglement, peu prononcés, il est vrai. M. Terrillon prescrivit d'abord de l'huile de ricin, puis les lavements électriques; mais, au bout de cinq jours, aucun résultat n'ayant été obtenu et le ballonnement du ventre ayant augmenté, il dut intervenir par la laparatomie.

Il trouve alors, au niveau de la fausse iliaque droite, une anse intestinale engouée, prise sous une espèce de pont formé par l'appendice iléo-cæcal qui s'était soudé à la partie latérale de la symphise pubienne. Après avoir détaché l'appendice, qui était très hypertrophié, et l'avoir réséqué, en oblitérant par une suture de Lambert la solution de continuité intestinale, il referma le ventre, et, depuis, la malade est restée absolument guérie.

Dans son second fait, aussi intéressant comme conséquences éloignées, il s'agissait d'une hystérectomie pour un volumineux corps fibreux (14 kilogrammes) qu'il a pratiquée il y a deux ans et demi. M. Terrillon avait noté, comme particularité pathologique, l'adhérence intime de l'épiploon à la partie gauche et supérieure de la tumeur et le développement énorme des veines qui en sillonnaient la surface.

Neuf mois après cette intervention qui avait été suivie de succès, la malade était prise de phénomènes graves d'obstruction intestinale. La laparotomie, faite cinq jours plus tard, le conduisit sur une masse épiploïque très hypertrophiée qui adhérait à l'intestin et le comprimait; après l'avoir détachée avec peine, il trouva dans une anse intestinale un amas énorme de matières fécales. Le cours des matières s'est ensuite rétabli et actuellement la malade se porte bien.

Relativement à la deuxième question, l'emploi systématique des purgatifs après les laparotomies, que M. Championnière a défendu, M. Terrillon rappelle à la Société qu'il les a préc

nisés il y a quatre ans, et depuis ce jour il n'a cessé d'y avoir recours, soit le troisième jour, soit le deuxième, lorsqu'il a constaté une légère élévation de la température. Il utilise les purgatifs doux; quelquefois, cependant, il prescrit le sulfate de soude, et dans aucun cas il n'a eu à en regretter l'emploi.

M. Reynier fait usage des purgatifs chez ses opérés, comme MM. Terrillon et Championnière, ordinairement le troisième jour; parfois il les utilise dès le second jour, en particulier à la suite des kélotomies, quand il constate qu'il existe de la parésie intestinale, comme on l'observe plus fréquemment dans les cas de kélotomies faites pour hernie ombilicale. Il est persuadé que les évacuants sont d'une très grande utilité et peuvent prévenir de très graves accidents.

M. Quenu est partisan, en général, de l'emploi des purgatifs doux donnés à une époque plus ou moins rapprochée de l'opération, suivant les cas. Cependant il croit qu'il est nécessaire d'établir à ce propos des distinctions dans cette question des étranglements.

Si l'étranglement est simple et si l'intestin est intact, le purgatif n'offre aucun danger. Si, au contraire, on conserve quelques doutes sur l'intégrité de l'intestin, il est bon de faire des réserves à l'égard des dangers de certains purgatifs.

De même, on devra tenir compte de l'amincissement des parois de l'intestin, quand celui-ci était adhérent à une salpingite suppurée, par exemple; en pareil cas, les purgatifs peuvent donner lieu à une rupture et provoquer une péritonite mortelle, comme M. Quenu l'a quelquefois observé.

M. Routier a vu ce fait survenir, il y a quelques années, à la suite d'une salpingectomie. Un purgatif fut donné, et, trois heures après, de vives douleurs apparaissaient et étaient suivies de mort; à l'autopsie, il a trouvé une légère perforation du rectum. Tout en étant partisan de la méthode évacuante, M. Routier croit qu'elle doit être employée avec prudence et rejetée, en particulier, toutes les fois que l'on craint d'avoir un intestin dont l'intégrité n'est pas parfaite.

M. Berger a eu également à déplorer une mort par l'action des purgatifs chez une de ses opérées d'hernie étranglée. Le médicament fut donné le cinquième jour, alors que la malade n'avait présenté d'autre complication que de la constipation. A l'autopsie, M. Berger a trouvé une petite perforation, et, autour de celle-ci, des traces d'adhérences qui avaient dû se rompre sous l'action des contractions intestinales.

M. Terrier qui, au début de ses opérations d'ovariotomie, avait donné l'opium pour immobiliser l'intestin, y a renoncé, lui ayant reconnu certains inconvénients; peut-être même, dit-il, a-t-il été la cause indirecte de quelques morts qu'il a eu à déplorer. Et, à ce propos, il est convaincu que lorsqu'une

malade meurt en présentant de la parésie intestinale, c'est la péritonite qui est véritablement en jeu ; tant que l'examen histologique des liquides péritonéaux ne lui aura pas démontré le contraire, il restera incrédule à l'égard de la parésie.

A l'opium, il a donc substitué, depuis quelques années, les purgatifs, qu'il prescrit ordinairement assez tôt ; il a donné les uns et les autres, mais il garde une certaine réserve à propos des préparations salines. Ainsi, chez une femme qu'il avait opérée d'une salpingite suppurée, un de ces purgatifs fut donné le cinquième jour par sa surveillante ; il en est résulté une évacuation abondante de matières par le tube à drainage, et la mort dans les vingt-quatre heures.

Un autre fait, qu'il a observé récemment, prouve encore quelle prudence on doit apporter dans l'administration des évacuants. Une de ses malades avait une double salpingite suppurée ouverte dans le rectum ; il fit la laparotomie, et pendant quelques jours il donna de l'opium pour immobiliser l'intestin et pour empêcher la pénétration des matières par le trajet fistuleux. A un certain moment, il a dû cependant prescrire un purgatif ; la fistule fut alors ouverte ; heureusement, aucun accident sérieux n'est survenu, et la malade a fini par guérir.

M. Championnière, contrairement à l'opinion de M. Felizet, regarde comme une erreur de rejeter l'adoption de tout système en pathologie. Chaque chirurgien, d'ailleurs, en met tous les jours en pratique, dit-il, et, suivant lui, on a parfaitement raison d'obéir à des règles générales.

C'est ce qu'il fait à l'égard des accidents post-opératoires; mais ce serait un tort de prétendre qu'il préconise quand même les purgatifs; il est des circonstances où il s'abstient de les administrer.

Toutefois, d'après une statistique comprenant plus de deux cents cas, il se croit autorisé à regarder la pratique évacuante comme supérieure à la pratique immobilisatrice.

Quant à l'influence de la parésie sur la terminaison finale, il est persuadé qu'elle n'est pas à nier, et il a, dit-il, perdu ainsi quelques opérés.

M. Périer ne doute nullement que la rétention des matières fécales explique certains accidents, que les purgatifs font disparaître ; c'est une vieille idée, dit-il, que les maîtres n'avaient pas laissée dans l'ombre, et il se plaît à rappeler qu'en 1857, Chassaignac ne manquait jamais, en présence d'un frisson, de dire à ses élèves : « Est-ce l'érysipèle, l'infection purulente, ou la constipation qui en est la cause? » (*Bulletin médical*, n° 15, 21 février 1892.)

Traitement du cancer. — Malgré les vives critiques dont il a été l'objet, M. le professeur Adamkiewicz n'en continue pas

moins la série de ses communications sur le traitement du cancer. Voici celle qu'il vient de faire à l'Académie impériale des sciences de Vienne.

« Ainsi que j'ai eu l'honneur de le dire dans mes dernières communications à l'Académie, je suis arrivé à déterminer dans les néoplasies cancéreuses des réactions spéciales avec tendance à la guérison, à l'aide des propriétés dynamiques (et non mécaniques, c'est-à-dire irritantes ou destructives) d'un remède que j'ai appelé *cancroïne*. Ces réactions consistent dans la nécrose des cellules cancéreuses produite par le remède. Au point de vue des rapports anatomiques des cellules mortes avec les parties voisines, la destruction des cellules cancéreuses se manifeste de trois façons :

« 1° Les éléments cancéreux nécrosés se séparent du point où ils vivaient jusque-là, et cessent de faire partie des tissus vivants. Il se produit une résorption de l'infiltration cancéreuse. C'est de cette façon qu'on voit les ganglions lymphatiques infiltrés disparaître totalement ou partiellement. Lorsque la disparition n'est que partielle, il se fait sur le ganglion des dépressions locales ou des sillons qui l'entourent totalement. Des portions du néoplasme principal peuvent aussi disparaître de cette façon.

« 2° Les cellules cancéreuses mortes se séparent de la masse principale et s'éliminent simplement, en laissant à leur place des pertes de substance.

« 3° Les cellules cancéreuses mortifiées provoquent dans leur voisinage une irritation inflammatoire dont le degré dépend des circonstances. Il peut en résulter une suppuration qui alors rejette au dehors les éléments cancéreux. »

M. Adamkiewicz rapporte ensuite une observation dans laquelle un malade, traité par la cancroïne pour un épithélioma de la lèvre, ne présenta aucune amélioration au bout de trente jours ; bien au contraire, la tuméfaction des ganglions ne cessa pas de s'accroître. Ce malade fut alors opéré. Le néoplasme examiné montra une structure fibreuse sans cellules cancéreuses; la tumeur ne possédait pas les propriétés toxiques caractéristiques du cancer. Le malade finit alors par avouer qu'il était syphilitique.

Cette observation négative fait espérer à M. Adamkiewicz que la cancroïne pourra servir au diagnostic dans les cas douteux de ce genre. (*Bulletin médical*, n° 18, 2 mars 1892.)

La pleurésie dans la pérityphlite. — La pleurésie n'est guère signalée par les auteurs classiques comme une complication de la pérityphlite. D'après M. Wolbrecht, cette association pathologique serait cependant fréquente, et si elle est méconnue, c'est parce qu'on néglige habituellement d'interroger la plèvre au cours de la pérityphlite.

Il rapporte que sur 89 cas de pérityphlite observés à la clinique de Gerhardt, 34 se sont accompagnés de pleurésie, ce qui fait une proportion de 38 pour 100. Chose curieuse, de ces 34 cas compliqués, aucun n'a donné lieu à un décès, tandis que les 55 autres se seraient terminés quatre fois par la mort. Les pleurésies ont été vingt-neuf fois séreuses, trois fois sèches et deux fois purulentes; l'une de celles-ci s'est terminée par vomiques, et l'autre a nécessité une résection costale et l'évacuation de 2 litres et demi de pus.

Des pleurésies non purulentes, vingt-huit siégeaient à droite, une à gauche; les trois autres ont été doubles La prédominance de la complication à droite est donc très marquée. Pour M. Wolbrecht, la pleurésie résulte de l'extension à la plèvre du processus inflammatoire péricæcal par l'intermédiaire du péritoine et du tissu conjonctif rétro-péritonéal. (*Inaug. Dissert.*, Berlin, *Bulletin médical*, nº 25, 27 mars 1892.)

Ostéite épiphysaire aiguë chez l'enfant. — M. Edmond Owen a présenté, à la Société de médecine de Londres, un enfant de huit mois qu'il a opéré en janvier dernier pour une ostéite épiphysaire aiguë de l'humérus gauche. On constatait, à ce moment, une tuméfaction très douloureuse due à la présence d'un abcès sous-deltoïdien. On incisa l'abcès et on enleva deux petits séquestres, qui se trouvaient entre la diaphyse et le cartilage épiphysaire; pendant l'opération, la diaphyse se sépara de l'épiphyse. On immobilisa le bras pendant quelque temps et la guérison survint sans accident. Les mouvements de la jointure sont normaux, mais il est à craindre que l'humérus ne subisse un retard dans son développement.

M. Pickering-Pick fit observer qu'il ne s'agissait pas, à proprement parler, d'une arthrite épiphysaire, mais bien d'un foyer inflammatoire entre la diaphyse et le cartilage épiphysaire. Il ne pensait pas que le raccourcissement dût être très considérable.

M. Kectley nota que quelquefois, dans les cas de ce genre, on note un allongement du membre au lieu du raccourcissement qu'on craignait. (*Semaine médicale*, nº 15, 23 mars 1892.)

De l'orteil en marteau. — Dans la séance du 4 mars de l'Académie royale de médecine d'Irlande (section de chirurgie), M. Swan a rapporté quelques observations sur la pathogénie et le traitement de l'orteil en marteau. Il croit que les individus atteints de cette difformité présentent des lésions du squelette, et rejette pour cette raison les opérations qui se pratiquent ordinairement sur les parties molles dans le traitement de cette affection. L'orateur a été amené à penser, à la suite de diverses observations morphologiques, que les difformités telles que le pied varus équin, et d'autres déviations d'un type plus élevé, y compris l'orteil en

marteau, sont dues au retour à un type inférieur, se manifestant par un développement inégal des parties osseuses et charnues.

M. T. Myles fit observer que la flexion du second orteil n'est, en somme, que le résultat d'un effort fait pour remédier au resserrement des orteils causé par des chaussures trop étroites. Si l'hypothèse de M. Swan était exacte, cette affection devrait être aussi fréquente chez les personnes qui vont nu-pieds que chez celles qui se servent de chaussures. M. Wheeler. qui a observé plusieurs cas de ce genre, estime que la difformité est congénitale. Il a deux fois traité l'orteil en marteau par la résection de l'articulation. (*Semaine médicale*, n° 15, 23 mars 1892.)

De la résection du coude. — Dans la séance du 4 mars de l'Académie royale de médecine d'Irlande (seetion de chirurgie), M. Croly a communiqué le résultat de cinquante cas de résection du coude; il ne pratique l'amputation qu'en dernier ressort. Il a constaté qu'en général, l'humérus est plus lésé que les os de l'avant-bras. Il préfère une incision unique d'une longueur d'environ 12 centimètres ; pour opérer, il fait placer le membre dans l'extension et commence la dénudation par le côté externe. Dans ces résections articulaires, le nerf cubital n'est pas nécessairement mis à nu. On enlève d'abord l'olécrane, puis la tête du radius, et, en dernier lieu, les condyles de l'humérus. Il est particulièrement important d'enlever une partie de la diaphyse de l'humérus pour éviter l'ankylose qui se produit infailliblement si l'on se contente de réséquer les apophyses condyliennes. Il importe également d'avoir recours de bonne heure aux mouvements passifs. Le malade ne doit se servir du membre opéré que six mois ou un an après.

M. Wheeler rappelle qu'il y a des cas dans lesquels les symptômes ne semblent pas nécessiter une opération, et qu'il désigne sous le nom de *carie silencieuse*. Il ne conseille pas l'emploi de la bande élastique d'Esmarch, à cause de la tendance aux hémorragies secondaires. Ses trois dernières résections du coude ont été pratiquées pour remédier à l'ankylose du bras dans la position demi-fléchie. (*Semaine médicale*, n° 15, 23 mars 1892.)

Rachiotomie dans un cas de paraplégie par compression de la moelle. — Dans la séance du 26 février de la Société clinique de Londres, M. Davies-Colle a communiqué l'observation suivante :

Une jeune femme de vingt-trois ans, blanchisseuse, fut admise à Guy's Hospital au mois de juillet 1891, pour une paraplégie, due probablement à une déviation de la colonne vertébrale, qui datait d'une chute remontant à quelques années. Après ce traumatisme, il lui fut impossible de travailler pendant plu-

sieurs mois, à cause des douleurs qu'elle éprouvait dans le dos et dans la poitrine. Ces douleurs, cependant, ont fini par disparaître, et, depuis lors, elle a repris ses occupations. Deux mois avant son entrée à l'hôpital, elle fut encore reprise de douleurs dans la poitrine et dans le dos, accompagnées cette fois d'affaiblissement et d'anesthésie dans les membres inférieurs. Il y avait aussi une légère incontinence des urines et des matières fécales.

A l'examen, on constatait une tumeur de dimensions assez considérables dans la région des quatrième, cinquième et sixième vertèbres dorsales.

Après trois semaines de repos au lit, comme l'état de la malade ne faisait qu'empirer, M. Davies-Colle pratiqua une incision qui montra qu'il s'agissait d'un fibro-sarcome siégeant au niveau de la lame droite de la quatrième vertèbre dorsale. On enleva la tumeur, ainsi que les lames et les apophyses épineuses des cinquième et sixième vertèbres ; la moelle était ramollie, mais la dure-mère paraissait saine. La paralysie et l'anesthésie disparurent complètement au bout de six semaines, et la malade est actuellement en bonne santé.

L'orateur a insisté sur la difficulté que présentait le diagnostic dans ce cas, qui offrait plutôt les symptômes ordinaires d'une déviation de la colonne vertébrale que de la présence d'un néoplasme

Il a proposé de remplacer le terme de « rachiotomie » par celui de « laminectomie », pour désigner l'opération que l'on vient de décrire. (*Semaine médicale*, n° 12, 2 mars 1892.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE ET GYNÉCOLOGIQUE

Par le docteur L. Touvenaint.

Dilatation du col utérin dans les cas de métrorragie. — Traitement palliatif du cancer de l'utérus au moyen d'injections intra-parenchymateuses d'alcool. — Du gonflement de la lèvre antérieure du col utérin comme cause de ralentissement du travail.

Dilatation du col utérin dans les cas de métrorragie (Société de médecine de Londres, 27 mars 1892). — Cette opération est toujours indiquée, pour M. A. Routh, comme un moyen de diagnostic, parce que, vérité au demeurant assez banale, il convient dans tout cas de métrorragie de se rendre compte de l'état de la cavité utérine.

Notre confrère anglais pratique cette dilatation au moyen des bougies graduées, car il faut agir rapidement. De plus, et pour le même motif, il opère pendant l'anesthésie chloroformique.

Cette dilatation, ajoute-t-il, n'offre que de médiocres incon-

véniens, si l'on a soin de procéder antiseptiquement et d'en diminuer les dangers, en évitant son emploi sur des malades atteintes de salpingites ou de tumeurs malignes. Elle est nécessaire dans les cas de fibrome utérin, car la métrorragie peut résulter d'une endométrite ou d'un polype; on l'emploiera donc avant de pratiquer la castration ou l'hystérectomie et comme opération exploratrice.

Ajoutons que cette manœuvre a quelquefois pour résultat thérapeutique, que l'on ne saurait prévoir mais que l'on observe cependant, l'arrêt de l'hémorragie et la cessation des douleurs. On le voit, les conclusions de M. Routh sont formelles; paraissent-elles aussi justifiées? Peut-être, mais à condition d'employer la dilatation avec des précautions nécessaires sur lesquelles on ne saurait trop insister.

Traitement palliatif du cancer de l'utérus au moyen d'injections intra-parenchymateuses d'alcool. — Ce traitement, imaginé tout dernièrement par le docteur H. Schultz, assisté du docteur W. Tauffer, professeur de la clinique obstétricale et gynécologique à la Faculté de médecine de Budapest, consiste à injecter de l'alcool absolu dans l'épaisseur de la tumeur cancéreuse, au moyen d'une seringue d'une capacité de 5 grammes et armée d'une aiguille suffisamment longue et résistante.

La malade étant placée dans le décubitus latéral, on introduit le spéculum de Sims; puis, ayant recouvert d'ouate l'orifice de l'urèthre, afin de le protéger contre l'action caustique de l'alcool, on injecte une ou deux fois dans la tumeur, à une profondeur variable suivant l'épaisseur des tissus, une quantité de 5 grammes d'alcool absolu.

L'injection est parfois douloureuse, mais la douleur n'est que de courte durée. La plus grande partie du liquide injecté s'écoule de la tumeur en dehors, en entraînant une grande quantité de détritus et des lambeaux de tissu mortifié.

Les injections d'alcool sont pratiquées d'abord tous les deux jours, puis quotidiennement. Après chaque injection, on introduit dans le vagin un peu de gaze iodoformée que la malade garde jusqu'au lendemain.

Les résultats seraient des plus encourageants, à en juger par les huit cas dans lesquels notre confrère a eu jusqu'ici l'occasion d'employer les injections d'alcool.

Du gonflement de la lèvre antérieure du col utérin comme cause de ralentissement du travail, et des moyens d'y remédier. — Il arrive parfois que, au cours de l'accouchement, la lèvre antérieure du col se trouve comprimée entre les deux plans résistants de la partie fœtale et du pubis. Elle se tuméfie alors et

augmente de volume à mesure que le travail avance ou s
longe.

Dans certains cas, la lèvre arrive à la vulve et peut (
une cause de dystocie grave. Dans d'autres cas, la tumé
est moins considérable, et l'obstacle est franchissable, m
prix d'efforts qui retardent considérablement le travai
beaucoup souffrir la parturiente, et, en épuisant l'utérus
posent à une inertie consécutive.

Le médecin devra donc penser à cette cause de dystoci
les cas où, malgré une bonne présentation et l'absence de
cissement pelvien, l'accouchement traîne en longueur.

Le toucher suffira pour le renseigner en lui permett
constater le gonflement de la lèvre antérieure du col.

Ce diagnostic une fois établi, le médecin aura recour
procédé de traitement employé avec succès par M. Hergot
fesseur de clinique obstétricale à la Faculté de médec
Nancy, et qu'il décrit de la façon suivante :

On saisit avec deux doigts la lèvre tuméfiée et, penc
contraction, on la maintient pour l'empêcher de des
devant la tête qui la refoule. Puis, dès que la contract
terminée, on s'efforce de refouler la lèvre en haut, au-dessu
tête. Si l'on n'y arrive pas tout de suite, on renouvelle la
manœuvre aux contractions suivantes, jusqu'à ce que l
franchisse l'obstacle. On évite ainsi toute intervention i
mentale, qui, dans ces conditions, peut exposer à la déc
du col, et même à l'arrachement de la lèvre tuméfiée, ain
l'ont observé certains accoucheurs.

BIBLIOGRAPHIE

Du curettage de l'utérus, sa technique et sa valeur, par le d
BERLIN (de Nice). Chez O. Doin, éditeur à Paris.

La brochure que vient de publier le docteur Berlin sur le curett
l'utérus offre un réel intérêt qu'on ne saurait nier. Rien n'est om
cette étude si fouillée qu'il a divisée en deux parties ; dans la pr
il s'occupe de la technique du curettage et donne les indications l
minutieuses sur les précautions à prendre avant l'opération, sur
nière de procéder au curettage et sur les soins consécutifs. Dans la de
partie, il étudie la valeur du curettage ; il indique pourquoi, da
tains cas, cette opération échoue ; il montre quand il faut la prati
quels sont les cas qui en sont réellement justiciables. Car il ne pe
comme certains qu'il faut toujours opérer quand même ; il est a
traire d'avis qu'il est des circonstances bien définies où le curett
indiqué et d'autres où il ne saurait être utile.

La lecture de cette brochure est des plus faciles ; toutes les explic

que donne le docteur Berlin sont extrêmement claires et bien exposées. Aussi ce petit livre rendra-t-il service aux praticiens peu initiés aux méthodes gynécologiques.

A présent que nous avons dit tout le bien que nous pensons de la publication du docteur Berlin, qu'il nous permette de dire les points sur lesquels nous ne sommes pas d'accord avec lui. M. Berlin déclare qu'il est indispensable de pratiquer la dilatation préalable de l'utérus au moyen des tiges de laminaires; pour lui, la dilatation extemporanée est insuffisante. Nous ne sommes pas de son avis et nous soutenons que la dilatation extemporanée, bien faite avec un dilatateur métallique, est toujours suffisante. Comme cette dilatation demande à peine une minute, elle nous paraît infiniment supérieure à l'introduction des tiges de laminaires, vingt-quatre heures à l'avance, ce qui n'a d'autre résultat que de faire souffrir inutilement la femme.

Depuis plus d'un an que j'ai l'honneur d'assister mon excellent maître M. le docteur Auvard dans toutes ses opérations, je l'ai vu pratiquer, soit à sa clinique privée, soit en ville, une quinzaine de fois par mois environ, le curettage, et jamais il n'éprouve la moindre difficulté pour introduire sa curette, bien que faisant la dilatation au moment même de l'opération.

La disposition de la courroie servant à fixer la malade sur la table et à maintenir les jambes n'est pas exacte; cette courroie doit passer autour des pieds antérieurs de la table, sans quoi il est impossible d'obtenir l'écartement voulu des cuisses de l'opérée.

Quant au lavage final de l'utérus, M. Berlin emploie pour le faire la liqueur de Van Swieten pure; quoi qu'il en dise, nous croyons qu'il est plus prudent d'employer, comme le fait M. Auvard, une solution phéniquée, pour éviter l'absorption qui peut très bien se produire après le curettage.

M. Berlin impose trois semaines de repos au lit après l'opération; c'est là un excès de prudence, car au bout de dix jours la femme peut se lever sans inconvénient. Ce ne sont là que des points de détail sans grande importance, et la brochure de M. Berlin n'en constitue pas moins un excellent guide pour la pratique du curettage.

Dr L. Touvenaint.

La Pratique de l'antisepsie, par le docteur Burlureaux. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Le docteur Burlureaux est convaincu que la plupart des maladies contagieuses seraient facilement évitables, si l'on prenait toutes les précautions nécessaires, et qu'elles seraient aussi facilement curables, si on les soignait au début. Il passe en revue toutes les affections contagieuses qu'il a divisées en sept groupes : premier groupe, maladies contre lesquelles la thérapeutique locale est la seule rationnelle ; deuxième groupe, maladies contre lesquelles la thérapeutique locale est le plus souvent suffisante ; troisième groupe, maladies qui deviennent très rapidement générales, mais dont la porte d'entrée doit être surveillée aussi longtemps que dure

la maladie ; quatrième groupe, maladies contre lesquelles la thérape tique locale n'est suffisante que pendant un délai très court ; cinquièm groupe, maladies dont la porte d'entrée est parfois, mais exceptionne lement, accessible ; sixième groupe, maladies dont la porte d'entrée e connue, mais inaccessible, et contre lesquelles on ne peut diriger aucun intervention locale; septième groupe, maladies à porte d'entrée non se lement inaccessible, mais encore inconnue, à généralisation immédiate

M. Burlureaux a cherché à réduire le plus possible le nombre des agent antiseptiques à leur opposer et à simplifier la pratique de l'antisepsie mé dicale, de telle façon que tout praticien puisse en faire d'excellente san appareils compliqués et sans matériel spécial.

Un des principaux chapitres est consacré au traitement de la tube culose par les injections sous-cutanées d'huile créosotée ; on sait que l docteur Burlureaux a fait à ce sujet de nombreuses recherches, et il in siste longuement sur les résultats auxquels il est arrivé. L. T.

Revue des médicaments nouveaux, par C. CRINON. Chez Ruef et C éditeurs à Paris.

M. Crinon vient de publier la troisième édition de la *Revue des médi caments nouveaux*. Les articles nouveaux qui ont été ajoutés sont con sacrés aux nouveaux corps récemment introduits dans la thérapeutique, parmi lesquels le bromure d'éthylène, le benzo-naphtol, la cactine, le dermatol, l'europhène, la microcidine, le pental, la tuberculine, etc.

En ce qui concerne la posologie et le mode d'emploi, on trouve dans ce petit ouvrage des renseignements très précis.

Cure radicale des hernies, par Just LUCAS-CHAMPIONNIÈRE. Chez Rueff et Cᵉ, éditeurs à Paris.

Le traité de la cure radicale des hernies qui vient de paraître est l'ou vrage le plus considérable écrit sur la matière. Il traite de la méthode que M. Championnière applique depuis de longues années à toutes les variétés de hernie et dont il donne deux cent soixante-quinze observa tions. Ces opérations faites dans une période de onze années ont permis d'affirmer la sécurité et la solidité de l'opération, d'en donner nettement les indications et les contre-indications.

Tous ces faits et tous ceux qu'apprend l'étude des hernieux au point de vue opératoire sont étudiés dans ce livre avec une grande clarté. La dé monstration des faits les plus délicats de l'opération est faite à l'aide de nombreuses figures schématiques. Les détails les plus minutieux du trai tement ont été étudiés avec beaucoup de précision. Ce livre tient une place importante dans la bibliographie chirurgicale contemporaine.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

De l'art de formuler.

PREMIÈRE CONFÉRENCE

Aperçu historique ;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Je désire consacrer les conférences de cette année à l'*Art de formuler*. Mais avant d'entrer dans le cœur même de mon sujet et avant de vous exposer quels sont les meilleurs modes d'administration des remèdes considérés à un point de vue exclusivement thérapeutique, je me propose de vous faire, dans cette première leçon, un résumé aussi bref que possible de l'histoire de l'application des remèdes à l'homme.

Dans son très intéressant et très curieux ouvrage sur l'*Histoire des apothicaires*, le docteur Philippe s'exprime ainsi : « L'origine de la pharmacie remonte à l'antique berceau du monde ; elle est contemporaine de la création. En effet, le premier homme qui fut malade ou blessé dut être à la fois son médecin, son chirurgien et son apothicaire (1). » Je ne puis partager entièrement l'avis de mon savant confrère rémois. Aux premières périodes de l'évolution du genre humain, l'homme préhistorique fut médecin et même chirurgien opérateur, si l'on s'en rapporte aux trépanations craniennes qu'il pratiquait sur le vivant. Mais fut-il apothicaire ? J'en doute.

Vous verrez, au contraire, que ce n'est qu'à une période très avancée de la civilisation que l'homme applique des remèdes pour la cure des maladies, et je vous montrerai, par la suite de ces leçons, que même au siècle de Périclès, où la civilisation est à son apogée, combien était simple, primitive et limitée, l'application des médicaments. A cette époque, la médecine était alors

(1) Philippe, *Histoire des apothicaires*, 1853, p. 16.

beaucoup plus suggestive que médicamenteuse. La pharmaceutique suivit, d'ailleurs, dans sa marche celle de la médecine, c'est-à-dire qu'elle fut, au début, sacerdotale et royale.

L'encens que l'on brûle dans les temples est une tradition transmise jusqu'à nous de cette origine sacerdotale ; soit pour purifier l'air des temples, soit pour exciter l'imagination des fidèles dans l'Inde, dans la Perse, dans l'Égypte, on brûlait l'encens, l'oliban, la myrrhe. Puis on alla plus loin, et, dans les initiations qui précédaient les mystères, on exaltait et on pervertissait les sens des initiés par des breuvages contenant les principes des solanées vireuses, ou bien quelques plantes enivrantes, telles que le haschisch, et nous voyons encore aujourd'hui, dans les peuplades indiennes de l'Amérique du Nord, l'usage de ces moyens mis en œuvre pour permettre au jeune Indien de subir les tortures qu'on lui impose, lorsque d'adolescent il veut devenir guerrier.

Les prêtres étaient les dispensateurs de ces breuvages soporifiques et, dans notre antique Gaule, nous voyons les prêtres suivre la même coutume et chercher, dans les bois épais de l'Armorique, le gui et la verveine.

Mais c'est l'Égypte qui, recueillant la tradition de la Chine et de l'Inde, poussa le plus loin cette pharmacie sacerdotale. Au lotus, cette plante qui, pour eux comme pour les Hindous, était le symbole de la fécondité universelle, ils ajoutèrent l'emploi des baumes et des résines, et appliquèrent à l'art des embaumements une connaissance extrêmement approfondie de toutes les plantes qui pouvaient protéger le cadavre de la putréfaction.

J'ai dit que l'origine de la pharmacie était sacerdotale et royale. Nous trouvons ce double caractère chez un grand nombre de peuples et, en particulier, en Judée. Sous Abraham et Jacob, les marchands israélites parcouraient l'Égypte, vendant des médicaments. Salomon a formulé un grand nombre de préparations ; de même Jérémie, et l'histoire de l'ange qui guérit Tobie de sa cécité avec le fiel d'un poisson nous indique nettement que le peuple juif avait les connaissances spéciales sur l'application des remèdes.

Ce même caractère royal, nous le retrouvons en Perse avec Cambyse, qui fabriquait des onguents. Nous le retrouvons sur-

›lantes veneneuses jouaient le principal rôle, se débar-
ıt de leurs rivaux et cherchaient à leur tour, dans d'au-
.ntes, une préservation contre les tentatives du même
aites sur eux ou sur leur famille.

j'ai hâte d'abandonner la période fabulique de mon
t d'arriver aux périodes véritablement scientifiques. La
qui occupe le premier rang, comme d'ailleurs dans toutes
lications des sciences et des arts, c'est la Chine, et,
ıs avant notre ère, nous voyons un empereur de Chine,
ong, publier une nomenclature des plantes et parler de
ffets thérapeutiques. Puis viennent ensuite la période
, la période romaine et, enfin, la période arabe.

remonter au siège de Troie où nous voyons Machaon et
·e, deux fils d'Esculape, panser les guerriers et leur appli-
s onguents propres à guérir leurs plaies, nous arriverons
tiques des temples d'Esculape.

le très intéressant travail que mon ancien élève, le doc-
urtois-Suffit a consacré à la médecine religieuse dans la
ncienne (1), nous voyons que, dans les temples d'Escu-
ı faisait presque exclusivement de la médecine sugges-
application des remèdes n'occupait qu'un rang absolu-
econdaire, et je n'en connais pas de meilleur exemple à
er que la traduction qu'a donnée Salomon Reinach d'une
votive qu'un malade guéri, Marcus-Julius Apellas, plaça,

malaises et je souffrais d'indigestions. Pendant le voyage, comme je m'étais arrêté à Égine (île de la côte vis-à-vis d'Épidaure), Esculape m'ordonna de ne point me mettre tant en colère. Arrivé à l'enceinte sacrée, il me prescrivit de me couvrir la tête pendant deux jours parce qu'il tombait de la pluie. Je reçus ensuite de lui les conseils suivants : Manger du pain et du fromage, du persil avec de la laitue; me frotter moi-même au bain, sans l'aide d'un baigneur; prendre un vigoureux exercice; boire de la limonade; me promener sur la galerie supérieure du portique; me balancer sur l'escarpolette; me frotter avec de la poussière; marcher pieds nus; verser du vin dans l'eau chaude avant d'entrer au bain; me baigner tout seul, mais donner un drachme attique au baigneur; sacrifier en commun à Esculape, à Épione et aux divinités d'Éleusis; prendre du lait avec du miel. Un jour, comme je n'avais pris que du miel, le dieu me dit : « Mets du miel dans ton lait pour « que la boisson soit purgative. » Je priai le dieu d'accélérer ma guérison; alors il me sembla (dans un songe) que je sortais du dortoir des malades dans la direction de l'aqueduc, tout le corps frotté de moutarde et de sel; devant moi marchait un enfant avec un encensoir fumant, et le prêtre me disait : « Appellas, tu « es guéri; maintenant, il faut payer le prix de ta guérison. »

« J'agis conformément à ma vision, et comme je me frottais avec le sel et l'infusion de moutarde, je sentis que cela me faisait mal; mais la douleur disparut quand je me fus lavé. Tout cela se passa pendant les neuf premiers jours après mon arrivée. Alors (pendant mon sommeil), Esculape me toucha la main droite et la poitrine; le lendemain, comme je répandais de l'encens sur l'autel, la flamme jaillit et me brûla la main, à tel point qu'il s'y forma des ampoules; mais ma main ne tarda pas à guérir. Comme je prolongeais mon séjour à Épidaure, Esculape me prescrivit de l'anis avec de l'huile contre les maux de tête dont je souffrais encore. Je m'étais remis à l'étude et j'éprouvais tous les symptômes d'une congestion, mais l'emploi de l'huile m'en délivra. Je consultai aussi Esculape au sujet d'une inflammation de la luette, et il me prescrivit de me gargariser avec de l'eau froide; j'appliquai, sur son conseil, le même remède contre un gonflement de mes amygdales. Le dieu m'en

ına de faire graver le récit de ma guérison. Je quittai alors daure, reconnaissant et guéri. »

ıa Grèce était alors à son apogée ; elle avait ses poètes, ses ırateurs, et elle produisait ces chefs-d'œuvre artistiques qui ıt point été dépassés depuis, et vous voyez combien est en-ine l'administration des remèdes dans le traitement des affec-s de l'estomac, et c'est par une diététique bien ordonnée que arrive à la guérison du mal.

'ailleurs, parcourez les livres hippocratiques et vous verrez ıbien sont peu nombreuses les applications des médicaments rnes : quelques tisanes rafraîchissantes d'orge et de miel, oxymels, quelques boissons sudorifiques et de légers laxatifs, ı à quoi se résume la pharmacopée du père de la méde-ı.

ussi, vous ne serez pas étonnés que le médecin préparât lui-ne ses médicaments, et, comme le dit Symphorien Champier Lyon) dans son curieux ouvrage intitulé : *le Myrouel des othiquaires et pharmacopoles*, Hippocrate « cueilloit luy-me les herbes et aultres médicines, et appliquoyt aux ma-s nonobstant qu'il fust seigneur et prince ».

'est à Rome que nous voyons apparaître les pharmaciens ınt boutique et vendant des médicaments qu'ils composaient -mêmes, et qui renfermaient les éléments les plus bizarres ɜn particulier, des produits animaux, tels que le sang des ıves-souris, les intestins d'hippopotame et d'éléphant, la chair ripère.

'est le règne de la polypharmacie et c'est sous le règne de on qu'Andromaque, son premier médecin, composa la *Thé-nue ;* mais c'est au deuxième siècle que la pharmacie prend direction véritablement scientifique, et cela sous l'influence ìallien, qui vivait, vous le savez, sous le règne d'Adrien et ıtonin et qui fut le médecin de Marc-Aurèle.

allien tenait une boutique d'apothicaire sur la voie sacrée, lusieurs de ses ouvrages traitent spécialement de prépara-ıs pharmaceutiques. Je vous citerai particulièrement le travail *Ptisana*, celui intitulé *De simplicium medicamentorum fa-latibus*, et enfin le chapitre sur la thériaque. Aussi, la phar-ceutique reconnaissante a-t-elle attribué le nom de Gallien

à un très grand nombre de ses préparations; ce sont les préparations galéniques.

Le nombre des pharmaciens était considérable ; il comprenait non seulement les pharmaciens proprement dits, mais encore les herboristes ou *herbarii*, qui tapissaient leurs boutiques de guirlandes des plantes récoltées, comme nous voyons le faire de nos jours les herboristes.

Quant aux pharmaciens, ils étaient très nombreux, et leurs attributions très variables ; aussi a-t-on discuté très longuement sur la valeur des noms attribués à chacune de ces variétés, et je ne puis ici entrer dans le détail de cette discussion ; mais qu'il s'agisse des *seplasiarii*, des *pharmacopolæ*, des *pharmacotritæ*, des *pharmaceutæ*, des *medicamentarii* et des *pigmentarii*, on peut dire que dans leur ensemble le mot *pharmacus* est synonyme d'empoisonneur, et l'on comprend cette appellation lorsqu'on songe que tous ces vendeurs d'orviétan le faisaient sous leur propre responsabilité et exploitaient tous la crédulité publique.

Si j'ajoute qu'à la période de la décadence romaine les débauchés allaient chercher dans ces boutiques les médicaments propres à exciter leurs passions et leurs désirs, et que les femmes trouvaient près des *sagæ* des matrones prêtes à leur donner des médicaments abortifs, j'aurai fait comprendre dans quel discrédit était tombée la pratique de la pharmacie aux périodes ultimes de l'histoire romaine.

Mais une période de prospérité devait s'ouvrir de nouveau pour la pharmaceutique, et cela sous l'empire de la civilisation arabe. C'est à Bagdad, fondé par le calife Almanzor, que l'on voit se créer des écoles de pharmacie et poindre alors les premiers éléments de la chimie, qui devait imprimer un si grand progrès à cette partie de l'art de guérir.

Cette école arabe succédait à l'école d'Alexandrie qui avait déjà acquis une grande célébrité dans l'étude des drogues, et lorsque par la destruction de la bibliothèque d'Alexandrie, en l'an 640 de notre ère, cette école disparut, ce fut l'école arabiste qui continua sa tradition, et cela jusqu'au quatorzième siècle.

Au huitième siècle, au moment de la prospérité de Bagdad, apparaît le premier savant qui s'occupe de la chimie; c'est Gerber. Gerber était né en Mésopotamie, à Harran ; c'était un

sabbéen du nom de *Moussah-Dschassar-Al-Soli ;* il fit un ouvrage où il signale les principaux corps chimiques qu'il connaissait et il insiste en particulier sur les préparations mercurielles.

Au neuvième siècle, un autre arabe publie sous le nom de *Krabardin* la première pharmacopée. D'ailleurs, la pharmacie a puisé aux Arabes l'appellation de la plupart de ses préparations : alcool vient de *alkoal*, julep de *djoulab*, sirop de *schirab*.

Au douzième siècle paraît une seconde pharmacopée ; elle est due à un évêque, médecin du calife de Bagdad, du nom de Aboul-Hassem-Hébatollah-Ebno'talmid ; enfin, au même siècle paraît une troisième pharmacopée, due à un médecin d'Alexandrie appelé Nicolas Myrepsus, pharmacopée à laquelle on donne le nom d'*Antidotaire Nicolas;* c'est cette antidotaire qui a servi de charte aux apothicaires de tous les pays jusqu'au dix-septième siècle. Cette question des antidotaires est assez compliquée. Il existe en effet deux Nicolas qui, tous deux, ont fait un formulaire.

C'est d'abord, au douzième siècle, un médecin de Salerne, Nicolas, dit *Præpositus*, doyen de l'école de médecine, qui compose un antidotaire en 1130; il ne parle que des Grecs, des Latins et des Salernitains; il laisse dans l'ombre les Arabes. Ce premier antidotaire Nicolas a été commenté au douzième siècle par Matheus Plateanus; puis vient au treizième siècle l'antidotaire de Nicolas Myrepus ou Nicolas d'Alexandrie, qui remplissait à Nicée les fonctions de sous-questeur, d'*actuarius ;* il écrivit son antidotaire à Salerne de 1277 à 1280, sous le pontificat de Nicolas III, le copia sur celui de Nicolas *Præpositus*, et y ajouta des formules puisées à l'école arabe. Ce dernier antidotaire a été commenté par Jean de Saint-Amand, médecin du treizième siècle.

De l'Orient, l'école arabe envahit l'Europe, et nous la voyons établir en Italie et en Sicile les écoles célèbres de Naples et de Salerne. C'est à l'école de Salerne où l'on apporta le plus de rigueur à l'application des préparations pharmaceutiques. Les pharmaciens qui étaient soumis à la surveillance du Collège des médecins se divisaient en deux groupes : ceux qui vendaient les préparations non magistrales, c'étaient les *stationnarii*, et ceux au contraire, qui exécutaient scrupuleusement les ordonnances des médecins, c'étaient les *confectionnarii*.

Bientôt les croisades d'une part, l'envahissement de l'Europe par les Sarrasins de l'autre, firent pénétrer dans nos pays les connaissances pharmaceutiques si étendues pour l'époque, que possédait l'Orient, et nous allons étudier maintenant comment ce progrès se fit en France.

Nous venons de voir combien était florissante au onzième siècle la pharmacie à Salerne et à Naples. Il est loin d'en être ainsi dans notre pays, et ce n'est qu'au treizième siècle que nous trouvons trace des apothicaires, et cela dans le livre des *Métiers et Marchandises*, où ils sont confondus alors, sous le nom d'*apothécaires*, avec les ciriers et les pivriers, c'est-à-dire les marchands de poivre et de cire. Ils étaient confondus, comme vous le voyez, avec les épiciers. On a gardé une très curieuse formule de serment que prêtaient à cette époque les *maistres apoticaires chrestiens et craignant Dieu*, et dans laquelle je trouve cet engagement: « De ne toucher aucunement aux parties honteuses et défendues des femmes, que ce ne soit par grand nécessité, c'est-à-dire lorsqu'il sera question d'appliquer dessus quelque remède. »

Pendant le quatorzième siècle, les apothicaires ne se séparèrent pas de la corporation des *marchands grossiers* (marchands en gros), espiciers et apothicaires, qui comprenait même les chandeliers, et qui était sous le patronage de saint Nicolas. Ces épiciers se guidaient, pour leurs ordonnances, sur l'antidotaire Nicolas dont je vous ai parlé.

Dans un très intéressant article sur la pharmacie et la matière médicale au quatorzième siècle, notre collègue le docteur Nicaise (1) a fait ressortir sur quelles bases reposait l'étude de la propriété des médicaments. C'est la théorie des quatre éléments qui dirige cette étude. Le froid, le chaud, le sec et l'humidité, qui correspondent à l'air, au feu, à la terre et à l'eau, c'est ce que l'on appelle *les qualités complexionnelles*. Il fallait aussi, dans cette application des remèdes, faire intervenir l'étude des astres. Guy de Chauliac dit au médecin qu'il doit être quelque peu astrologue, et la faculté de Montpellier enseignait l'as

(1) Nicaise, *la Pharmacie et la Matière médicale au quatorzième siècle* (*Revue scientifique*, 1892).

trologie ; outre les astres, il y avait les jours, dits *jours égyptiaes*. Si vous joignez un peu de sorcellerie, vous comprendrez dans quel gâchis et dans quelle confusion se trouvaient, au treizième siècle, la thérapeutique et la pharmaceutique.

Mais une découverte que venait de faire un médecin de Pavie devait bientôt modifier cet état des apothicaires ; c'est la découverte de la seringue, faite par Gatenaria, en 1496. Je ne vous ferai pas ici l'histoire de la seringue, qui a eu, on peut le dire, sa grande période de célébrité, et cela à ce point qu'il y a une centaine d'années, lorsque l'Académie de Mâcon mit au concours cette question : Quelle est l'invention qui a été le plus utile à l'homme ? Un inconnu répondit : « La seringue. »

Déjà, dans mes leçons de *Clinique thérapeutique*, je vous ai parlé de l'histoire de la seringue ; je n'y reviendrai pas et je ne vous parlerai pas des phases diverses qui ont perfectionné cet instrument depuis Gatenaria jusqu'à Eguisier. Parmi les gens qui s'en sont occupés, il est un homme qui, par l'adresse de sa boutique, était prédestiné à de pareilles études : c'était Chemin, balancier, rue de la Ferronnerie, qui tenait boutique à l'enseigne du Q couronné ; c'est lui qui calibra exactement le corps de la pompe de la seringue.

Pendant longtemps l'administration des clystères fut monopolisée entre les mains des pharmaciens, et je n'ai qu'à vous rappeler ici les innombrables plaisanteries faites à ce sujet et qui nous ont été transmises par Molière. Aussi, dans l'acte III du *Malade imaginaire*, lorsque Béralde s'oppose au lavement que Fleurant veut administrer à Argan, et dans la discussion qui s'établit avec Béralde et Argan, Béralde, s'écrie-t-il : « Allez, monsieur, on voit bien que vous n'êtes pas habitué à parler à des visages. »

A la première représentation, Molière avait parlé dans la bouche du frère Argan une phrase beaucoup plus significative :

« On voit bien que vous n'êtes habitué qu'à parler à des c.... »

D'ailleurs, le prix de ces clystères, administrés par les apothicaires, était assez élevé ; il n'était pas inférieur à quinze sols, d'où l'épitaphe suivante, qui avait été placée sur la tombe d'un apothicaire :

Ci-gît, qui pour un quart d'écu,
S'agenouillait devant un c...

Je ne puis terminer ce sujet sans vous lire le curieux pa
que voici, que je trouve dans l'*Histoire des apothicaires*, pa
qui indique comment on doit s'y prendre pour administr
clystère : « Au moment de l'opération, dit ce vétéran de
thicaire, le malade doit quitter tout voile importun ; il s'
nera sur le côté droit, fléchira la jambe en avant, et prés
tout ce qu'on lui demandera, sans honte ni fausse pude
son côté, l'opérateur, habile tacticien, n'attaquera pas la
comme s'il voulait la prendre d'assaut, mais comme un
leur adroit qui s'avance sans bruit, écarte ou abaisse des b
sailles ou des herbes importunes, s'arrête, cherche des ye
qui, lorsqu'il a aperçu l'ennemi, ajuste et tire. Ainsi l'opé
usera d'adresse, de circonspection, et n'exécutera aucun
vement avant d'avoir trouvé le point de mire. C'est alor
posant révérencieusement un genou en terre, il amènera
trument de la main gauche, sans précipitation ni brusque
que, de la main droite, il abaissera *amoroso* la pompe fou
et poussera avec discrétion et sans saccades, *pianissimo*. »
abandonnons ce terrain scabreux, pour arriver au se
siècle.

Le seizième siècle vit la séparation des épiciers et des a
caires ; c'est, en effet, une ordonnance de Louis XII, du
de juin 1514, qui établit cette séparation et par laquelle
crète que les apothicaires pourront exercer l'état d'épicier
que l'épicier ne peut être apothicaire.

Mais les termes obscurs de cette ordonnance n'empêc
pas des luttes très vives de s'établir entre les deux corpor
pour savoir où s'arrêtait le commerce des médicaments e
commençait.

Louis XIII maintint, au dix-septième siècle, les ordon
de ses prédécesseurs, et l'on tâcha alors de séparer plus
cement les épiciers des pharmaciens, puis, en 1655, on d
aux apothicaires d'être épiciers.

Ces luttes n'étaient pas encore terminées que d'autres
rurent, et ce fut cette fois avec les médecins, qui vouluren
mettre les pharmaciens à leurs règlements.

Nous arrivons ensuite au dix-huitième siècle, et à la su
sion des maîtrises et des jurandes. Les anciens édits

apothicaires disparaissent; on crée alors le Collège de pharmacie et une loi du 25 avril 1777 établit les bases de ce collège. Enfin, le 17 avril 1791, dans une loi sur l'enseignement et l'exercice de la pharmacie, l'École de pharmacie fut établie et, parmi les professeurs, nous trouvons le nom de Vauquelin. Cette école gratuite de pharmacie n'était, en réalité, que la suite de l'établissement d'instruction que le Collège de pharmacie avait établi à Paris, société qui réunissait alors cent vingt-trois membres et qui avait pour président Cadet de Gassicourt.

C'est ici que s'arrêtent mes considérations historiques et je vais, dans la dernière partie de cette leçon, vous signaler les modifications qu'a subies le codex qui sert de base à la pharmacie. J'emprunterai ici des documents fort intéressants à l'excellente thèse de M. Deschamps sur les Codex français (1).

Je vous ai dit qu'en France les pharmaciens, depuis un arrêté de Jean II, pris en 1383, devaient, pour se guider dans leurs préparations, posséder l'*Antidotaire Nicolas*, dû à Nicolas Myrepsus (d'Alexandrie), qui est l'un des derniers auteurs de l'école arabe. Cet ouvrage, qui fut traduit un grand nombre de fois, contenait plus de deux mille cinq cents formules.

Ce codex fut gardé jusqu'en 1758, où parut alors un codex propre à la population parisienne, la *Pharmacopea parisiensis*.

Le codex de 1758 comprend une étude spéciale des médicaments et leur mode de préparation. On voit, dans l'énumération des médicaments simples, les traces de l'ancienne pharmacopée d'autrefois : l'anguille, le serpent, les cheveux et la chair y occupaient une grande place, ainsi que les crapauds. Le crapaud vivant entrait dans la préparation du baume tranquille. On y voit aussi le crâne humain, pulvérisé et calciné.

A ce premier formulaire, qui était tout local et qui ne s'adressait qu'aux pharmaciens parisiens, succède, en 1818, le *Codex medicamentarius* ou *Pharmacopée française,* qui est obligatoire dans toute la France.

Nous voyons poindre, dans ce codex, la séparation entre phar-

---

(1) Georges Deschamps, *Étude comparative des Codex français*. Paris, 1891.

macie galénique et pharmacie chimique, séparation qu
centuera davantage encore dans les codex suivants.

Jusqu'ici, les codex étaient rédigés en latin. Celui de 18
écrit en langue française. Au codex de 1837 succéda celui d
et, enfin, celui qui règle aujourd'hui la pharmacie date de

Son introduction est due à Gavarret. Ce codex aban
l'ordre méthodique dans lequel était exposée la matière mé
pour adopter l'ordre alphabétique. Il comprend quatre pa
la première renferme les notions préliminaires ; puis vi
matière médicale ; puis la troisième est constituée par la
macie chimique et, enfin, la quatrième, par la pharmacie
nique, c'est-à-dire les préparations pharmaceutiques propr
dites (alcoolats, teintures, sirops, pommades, etc.).

Ce que l'on peut reprocher à ces codex, c'est que, para
à des époques espacées, ils sont loin de répondre aux p
incessants de la thérapeutique. A notre époque, la chimie
tant des domaines jusque-là inconnus, et trouvant dans l
aromatique et dans le groupe des phénols une source
sante de nouveaux médicaments, inonde la thérapeutique d
duits intéressants. C'est ainsi que s'est constitué ce
groupe des médicaments antiseptiques, puis celui des an
miques, puis celui des analgésiques et des hypnotiques.
peut dire qu'il n'est pas de mois où un nouveau médica
rentrant dans ce groupe, ne soit appliqué avec succès à
thérapeutique, et la plupart de ces médicaments ne peuvent
place dans le codex officiel.

Il en est de même de la matière médicale. A mesure qu
pénétrons dans les continents inconnus, ce qui permet
rapporter des plantes utiles à la médecine ; à mesure q
procédés d'analyse se perfectionnent et permettent de s
les principes actifs de ces plantes médicinales, nous
naître une pharmacie pour ainsi dire nouvelle, basée sur
plus les alcaloïdes.

Si j'ajoute enfin que, par voie de synthèse, les [illegible]
s'efforcent de constituer à leur tour de nouveaux [illegible]
comprend combien doivent être incomplets et [illegible]
codex officiels de notre pharmacopée.

Une fois ces préliminaires posés, je vais entrer dans [illegible]

même de mon sujet et je vais tâcher de vous exposer, le plus brièvement possible, comment vous devez prescrire les médicaments et quelles sont les formes les plus utiles à leur donner pour rendre leur administration la plus active possible. C'est ce que je ferai dans les leçons suivantes.

THÉRAPEUTIQUE THERMALE

Nouvelle contribution à l'étude du traitement thermal pendant la grossesse ;

Par le docteur CAULET,
Consultant aux eaux de Saint-Sauveur,
Ex-médecin inspecteur de la station.

Dans deux mémoires publiés en 1876 et en 1882, nous avons signalé les propriétés abortives du bain de Saint-Sauveur, et plus généralement les dangers du traitement thermal chez les femmes enceintes (1).

Les observations que nous avons rapportées sont suffisamment démonstratives, et nous n'avons pas l'intention de revenir sur ce point.

Dans la présente étude, nous nous proposons de faire connaître quelques particularités de ce traitement et divers résultats heureux obtenus pendant la grossesse et les suites de fausses couches, lesquels nous semblent de nature à fournir des indications utiles tant à la médecine thermale qu'à la pratique commune.

Dans nos précédents travaux sur le sujet, nous avons montré que toute femme enceinte prenant les bains de Saint-Sauveur est exposée à faire une fausse couche, sans qu'aucune précaution la mette sûrement à l'abri de cet accident.

(1) *Tribut à l'étude du traitement thermal pendant la grossesse* (*Annales de la Société d'hydrologie*, t. XXII). — *Notes et observations pour servir à l'histoire du traitement thermal pendant la grossesse* (*Archives de tocologie*, 1882).

Depuis, nous avons constaté que le travail abortif ne s'établit pas brusquement et que, dans presque tous les cas, il est précédé de signes avant-coureurs suffisamment nets pour avertir le médecin et lui permettre d'interrompre à temps la cure.

Ces signes sont fournis par les réactions de la malade au bain.

Les médecins qui ont l'habitude des traitements balnéaires savent que, d'une façon générale, le bain est d'autant mieux supporté et d'autant plus agréable qu'il est plus en rapport avec les conditions de l'économie, et que pendant la cure thermale la moindre perturbation de l'équilibre actuel de la santé se traduit par des différences appréciables dans la façon dont le malade y réagit.

Nous avons établi qu'à Saint-Sauveur toutes les fois qu'une malade se trouvant bien jusque-là dans le bain minéral, c'est-à-dire y accusant une sensation de bien-être, accommodée à sa température, éprouvant plus ou moins nettement les sensations de *douceur*, *d'onctuosité agréable*, *de velouté* qui caractérisent l'eau de cette station, en arrive à se sentir mal dans l'eau, à trouver celle-ci dure, *sèche*, ou trop chaude ou trop froide, sans réussir à la mettre au point thermique convenable, on peut être certain qu'il s'est développé une complication (1).

Eh bien, les femmes qui vont commencer un travail de fausse couche passent précisément par cette période de bain désagréable. Depuis sept à huit ans que notre attention est attirée sur ce point, nous n'avons pas rencontré une seule exception ; aussi lorsque rien n'explique le phénomène, considérons-nous *la disparition des impressions d'onctuosité de l'eau et du sentiment de bien-être au bain* comme un signe de prochaine fausse couche et l'indication formelle, absolue, d'arrêter immédiatement la cure. La connaissance de ce fait nous a été fort utile et nous a mis à même d'éviter bien des accidents chez les trop nombreuses femmes enceintes que nous avons dû soigner à Saint-Sauveur.

Toutefois, nous ne pouvons pas nous faire illusion ; si sensible et précieux que soit le signe, il ne donne qu'une sécurité relative,

---

(1) Études analytiques sur la cure de Saint-Sauveur : *Des impressions cutanées tactiles et thermiques pendant le bain* (*Annales de la Société d'hydrologie médicale de Paris*, t. XXIII).

et malgré toute notre attention, il ne se passe guère d'année que nous n'ayons de fausses couches à enregistrer.

C'est qu'il s'agit d'un signe subjectif, perçu par la malade qui doit le révéler au médecin, et qu'avec l'*Eternel féminin* on n'est jamais sur de rien.

On s'use vite quand on interroge chaque jour ; et il arrive bientôt que le praticien le plus expert, le plus défiant, est trompé par la malade la plus docile en apparence, la plus confiante, la plus renseignée sur l'importance des questions qu'on lui pose, et la mieux intentionnée.

Aujourd'hui donc, comme il y a neuf ans, nous devons reconnaître que « la cure thermo-minérale appliquée pendant la gestation est une médication pleine d'incertitude et de périls, grosse d'orages et de malheurs ».

Cependant toutes les femmes enceintes qui prennent les eaux ne font pas des fausses couches ; beaucoup supportent très bien la cure ; quelques-unes voient même la grossesse poursuivre imperturbablement son cours, malgré le traitement le plus déraisonnable et le plus violent. Il y a donc lieu de se demander quels effets thérapeutiques ces malades retirent, en définitive, de la cure thermale.

On admet assez généralement que le résultat est le même qu'il eût été en l'absence de grossesse. Mais, à l'appui de cette opinion, si l'on fait abstraction des travaux très probants des médecins de Vichy sur l'heureuse action des eaux alcalines dans la colique hépatique, les preuves et même les affirmations précises font défaut.

A Saint-Sauveur, où l'on ne voit guère que des femmes atteintes, pour la plupart, d'affections génitales, nous croyons avoir constaté positivement que la grossesse n'empêche pas l'action utile des eaux dans ces affections. Huit malades, sur l'état desquelles nous avons été renseigné ultérieurement, se sont rétablies à la suite des couches, et longtemps après demeuraient encore en bonne santé.

L'une d'elles, que nous avons examinée quatre mois après l'accouchement, et chez laquelle nous avions constaté à Saint-Sauveur, au troisième mois de la grossesse, un engorgement

considérable du col, avec érosion de la muqueuse et foyers d'induration dans le parenchyme, présentait l'appareil absolument sain.

Nous comprenons bien que ces résultats n'échappent pas à la controverse. On peut regretter l'incertitude du diagnostic en l'absence d'examen direct avant la grossesse et après les couches; on peut dire que ces femmes étaient peu malades, ou bien en voie de guérison puisqu'elles sont devenues enceintes; on peut enfin considérer la grossesse comme étant elle-même le facteur essentiel de la guérison.

Quant à nous, nous pensons que le rétablissement de huit malades assez souffrantes pour être venues aux eaux n'est pas un fait négligeable; notre impression est que les quinze ou vingt bains très courts, auxquels a été réduit ici le traitement thermal, n'auraient agi ni aussi vite ni aussi bien en l'état de vacuité et que c'est en raison même de l'état de grossesse que la cure a eu des effets aussi radicaux et définitifs.

Mais si le bain de Saint-Sauveur réussit à modifier les affections génitales chez la femme enceinte, il doit pouvoir prévenir la fausse couche que ces affections entraînent si souvent.

L'expérience le prouve en effet, et, à cet égard, les observations qui suivent méritent l'attention.

Obs. I. — A part de l'acné du visage et de la leucorrhée avant le mariage, lesquels ont cédé aux bains sulfureux, Mme X... s'était toujours bien portée, lorsqu'en 1882 elle tomba tout à fait malade à la suite de deux fausses couches, aux troisième et quatrième mois. Les symptômes, très sévères, consistaient en douleurs presque continuelles aux reins et au bas-ventre, de l'hyperesthésie pelvienne telle que l'examen nécessita l'anesthésie, de la pesanteur, de la difficulté de la marche et de la station, de la leucorrhée aqueuse, enfin de la névropathie générale à forme neurasthénique. Mme X... demeura ainsi très souffrante pendant trois ans, sans retirer de soulagement appréciable des divers traitements locaux et généraux employés, non plus que des eaux de Saint-Honoré, Loëche et Luxeuil qu'elle prit successivement en 1882, 1883 et 1884. Pendant l'été de 1885, ne pouvant venir à Saint-Sauveur, elle nous consulta par lettre, sur le meilleur moyen de remplacer cette cure thermale, et, sur nos indications, fit à domicile un traitement prolongé avec les bains sulfurés sodiques, lesquels, sans la rétablir complètement, produisirent une amélioration considérable.

La santé toutefois demeura précaire; en février 1887, lorsque nous vîmes Mme X..., les douleurs avaient perdu de leur acuité première, mais la reprenaient à la moindre fatigue; la malade était faible, languissante, énervée ; de temps en temps elle avait des retards de dix à quinze jours et faisait de petites fausses couches, qui d'ailleurs n'aggravaient pas sensiblement son état, grâce à la reprise du bain sulfuré ; l'examen local faisait constater en outre de l'hyperesthésie des voies génitales, de l'engorgement du corps utérin, abaissé et rétroverti, et quelques érosions du col.

Le 5 juillet de la même année, Mme X... arrive à Saint-Sauveur. Elle attendait ses époques ce jour là, mais celles-ci ne se montrent pas, et comme la malade est toujours très exactement réglée, elle nous déclare le lendemain, 6 juillet, qu'elle est enceinte.... Nous attendons quelques jours, durant lesquels on ne voit rien venir, si ce n'est divers indices confirmant la grossesse. Le 9, on commence le bain thermal dont la malade prend vingt en vingt-deux jours, sans éprouver le moindre malaise, et le 31 elle quitte la station.

Accouchement le 18 mars 1888 ; à la suite rétablissement complet, parfait et définitif.

Le 5 mars 1892, Mme X... nous écrivait : « Je me suis trouvée parfaitement bien depuis mes couches, et quoique n'ayant pas eu d'autre grossesse, je suis tout à fait guérie de l'affection dont j'ai souffert cinq ans, c'est-à-dire depuis mes deux premières fausses couches, jusqu'à la naissance de ma fille. »

Obs. II. — Mme Z..., mariée depuis deux ans et d'une bonne santé habituelle, avait déjà fait trois fausses couches, lorsque le docteur Rivière, de Bordeaux, ayant constaté de la métrite du corps avec abaissement, lui donna le conseil d'aller prendre les eaux de Saint-Sauveur.

Le voyage devait avoir lieu après les époques, attendues le 8 juillet ; mais celles-ci ne parurent pas : Mme Z... était de nouveau enceinte. Le docteur Rivière jugeant qu'en l'espèce la grossesse n'était pas une contre-indication absolue, insista pour le départ et nous fit l'honneur de nous adresser la malade qui arriva à Saint-Sauveur le 18 juillet 1890. Le traitement, commencé le 19, fut poursuivi jusqu'au 10 août à travers les plus grandes difficultés (troubles graves de la digestion, vomissements incoercibles, douleurs utérines incessantes, faiblesse extrême) et la malade réussit à prendre seize bains. Le moment du bain était le seul de la journée où Mme Z... fût bien ; dans l'eau, tous les malaises, toutes les douleurs se dissipaient comme par enchantement, circonstance qui nous encourageait à continuer malgré un état absolument alarmant. Les 9 et 10 août, la disparition des sensations d'onctuosité de l'eau minérale et de bien-être

au bain décida de la fin du traitement. La malade repartit le lendemain pour Bordeaux où, après une grossesse très pénible, elle accoucha de deux jumelles, le 28 mars de l'année suivante (1).

Les remarques et observations qui précèdent semblent montrer que la grossesse est une condition favorable pour le traitement des affections utérines, et qu'à cette période les remèdes agissent avec autant sinon avec plus d'énergie qu'en l'état de vacuité. Il y aurait donc lieu, peut-être, d'utiliser cet intermède de la vie féminine généralement perdu pour la thérapeutique. Sans doute, pour être autorisé à appeler les femmes enceintes dans les établissements thermaux, il faudrait de nouvelles observations et une plus large expérience; mais nous serions heureux si notre travail décidait quelques-uns de nos confrères à leur appliquer, à domicile, les diverses médications générales, le plus souvent balnéaires qui, ici comme ailleurs, résument la médecine des maladies chroniques.

Un mot seulement, pour terminer, sur les résultats du traitement thermal pendant les suites immédiates des fausses couches. Constatons d'abord que l'effet éloigné sur l'affection génitale qui a conduit la malade aux eaux est aussi marqué que dans les conditions ordinaires; il semble même que la cure exerce ici son maximum d'action ; mais nous voulons surtout signaler son influence remarquable sur le travail d'involution qui suit l'évacuation utérine.

---

(1) Ces observations ne sont pas sans analogues ; la clinique d'Ussat en offrirait de semblables et en grand nombre. Il y aurait même plus ; nous avons fait connaître qu'à cette station dont la cure représente une médication différente, bien que la spécialisation thérapeutique soit la même qu'à Saint-Sauveur, les bains sont réputés traditionnellement dans le traitement des divers désordres et des maladies propres à la grossesse, malaises nerveux, vomissements, fausses couches. Et les médecins de la région ont une telle confiance dans l'efficacité de ces eaux, qu'il leur arrive d'y faire transporter leurs malades en plein hiver, comme ressource suprême, dans les cas de vomissements incoercibles menaçant la vie, et d'autres accidents rendant la fausse couche imminente. (Voir *Notes et observations pour servir à l'histoire du traitement thermal pendant la grossesse*, obs. XI, XII, XIII et XIV.)

La tradition, à Saint-Sauveur, est de porter la malade au bain le plus tôt possible, c'est-à-dire dès que le permettent ses répugnances personnelles et celles des gens qui l'entourent, communément le surlendemain, quelquefois le lendemain de l'accident. Or, dès le premier bain l'écoulement sanguinolent ou séro-muqueux s'arrête, la sensation de faiblesse, de délabrement dans le bas-ventre se dissipe, faisant place à une impression persistante de resserrement des parties, à un sentiment de solidité, de vigueur. On laisse bientôt la malade se lever, et dans tous les cas, même dans les fausses couches de quatre mois, on trouve, après huit jours, les organes refaits, la matrice revenue aux dimensions et à la dureté normales, le périmètre souple, le vagin rétracté et serrant le doigt. — En aucune circonstance, l'action *utérine* qui caractérise le bain de Saint-Sauveur ne se révèle aussi manifestement(1).

Les résultats très vite appréciables de la cure aux troisième et quatrième semaines des couches donnent à penser que l'application hâtive du bain thermal, après l'accouchement, agirait aussi bien qu'après l'avortement, rendant normale une fonction naturelle qui s'exécute pathologiquement chez la plupart des femmes, mais ce n'est là qu'une présomption ; nous n'avons jamais rencontré d'accouchement à Saint-Sauveur.

THÉRAPEUTIQUE GYNÉCOLOGIQUE

Contribution à l'étude du traitement de l'endométrite par le crayon de sulfate de cuivre ;

Par Lucien ARNAUD,
Interne de Saint-Lazare (1891).

Les préparations de cuivre ont été longtemps abandonnées comme toxiques.

Récemment encore, Rey, renchérissant sur les auteurs du

(1) Voir notre travail sur l'action *utérine* des eaux de Saint-Sauveur (*Annales de la Société d'hydrologie*, t. XXVII).

dix-huitième siècle, proposait de proscrire absolument ce mét de la thérapeutique.

Galippe n'aura pas peu contribué à le remettre en honneur, e plaidant son innocuité par les essais qu'il fit sur lui-même, en initiant des disciples à la cuprophagie ; tout le monde souvient de ses travaux, je rappellerai seulement sa derniè expérience.

« Dernièrement, dit-il, sur l'invitation du docteur Thom Jenkins, commissaire des États-Unis à l'Exposition universell j'ai réalisé l'expérience suivante qui, d'après mon honorab contradicteur, avait causé la mort de plusieurs personnes. Apr avoir fait bouillir dans un récipient de cuivre du lait et d œufs, en agitant constamment jusqu'à consistance de crèm j'ai laissé refroidir ce mélange pendant vingt-cinq heures da le vase. Au bout de ce temps, les bords de celui-ci étaient r couverts de crème, rendue verte par la présence de compos cupriques qui s'étaient formés grâce à l'action de l'air et aus sous l'influence du lait aigri. L'aspect de ce mets n'était null ment engageant ; sa saveur, surtout dans les parties qui avoisi naient le bord du vase, était cuprique, c'est-à-dire fort désa gréable. Il aurait été difficile de faire avaler un semblable alimer à une personne non prévenue ; nous avons avalé une assiette dessert de cette crème. Nous n'avons éprouvé aucun acciden Un semblable aliment pourrait produire des nausées, des vomis sements même, mais son absorption n'est pas dangereuse. (*Annales d'hygiène publique*, 1878.)

Entre Galippe qui nie la colique de cuivre, et qui est peut-êt sujet à caution par son mithridatisme, et ceux qui rejetter comme toxiques tous les sels de cuivre, il y a place pour ur opinion moyenne, tout poison modifié pouvant devenir ur source de médicaments ; c'est bien l'avis de ces médecins do parle Murray : *Persuasi atrocissimam veneni virulentiam, cau et tempestivo usu, aut idoneis addimentis cicuratam, converti salutarem efficaciam posse.*

Le sulfate de cuivre ou vitriol bleu est employé depuis la pl haute antiquité, puisque Galien compare déjà son effet à cel du fer rouge.

On s'en sert en Allemagne comme d'un vomitif énergique.

On l'a recommandé dans l'aménorrhée, la chlorose et la tuberculose; Pécholier et Saint-Pierre ont constaté que les femmes qui travaillent dans les fabriques de verdet engraissent, et ne sont pas sujettes à l'anémie ; quelques jeunes filles chlorotiques se seraient même rétablies après un mois de travail à la fabrique.

Ce sel a joui d'une grande réputation dans le traitement des maladies d'yeux ; la vogue était à l'eau d'Alibour, qui se composait de sulfate de zinc, de camphre, de safran et d'oxyde de cuivre.

Le sulfate de cuivre, joint à l'alun, au camphre et au nitrate de potasse, passait pour merveilleux, d'où son nom de *pierre divine*.

Actuellement encore, on emploie le vitriol bleu en collyre dans les blépharites chroniques et les ophtalmies anciennes. Bretonneau le recommande contre la diphtérie cutanée ; on l'a préconisé en crayon dans le croup et l'angine couenneuse, comme destructeur des fausses membranes.

Tisseire l'emploie dans la blennorrhée pour cautériser la fosse naviculaire ; les médecins espagnols s'en servent pour détruire les végétations.

On a même traité, par les solutions de sulfate de cuivre, l'hydrocèle et la diarrhée infantile.

L'emploi de ce sel en obstétrique est tout récent ; le premier, en 1883, sur l'indication de Chamberland, le docteur Charpentier, professeur agrégé à la Faculté de médecine, en fait l'expérience dans son service. Voici les conclusions de son *Mémoire* présenté à l'Académie de médecine :

« Le sulfate de cuivre, employé en solution au centième, est un antiseptique de premier ordre et peut rendre en obstétrique des services signalés.

« Absolument inoffensif pour les malades, d'un prix modéré, d'un maniement facile, il joint aux avantages d'être un antiseptique très puissant celui d'être un désinfectant pour ainsi dire spontané.

« Sous forme d'injection vaginale ou intra-utérine, son innocuité est absolue.

« Il jouit de propriétés astringentes et coagulantes telles qu'il

pourra peut-être un jour être substitué, comme hémostatique au perchlorure de fer (1).

« La solution à employer est la solution au centième, chauffé à 36 ou 38 degrés.

« L'usage de la solution peut être continué pendant les hui ou dix premiers jours des couches, à plusieurs reprises dans le vingt-quatre heures, sans que cela détermine autre chose che les malades que l'abaissement de la température, la diminutio de fréquence du pouls, c'est-à-dire une amélioration rapide incontestable.

« Il peut rendre, en chirurgie, des services signalés. »

Le professeur Tarnier essaye aussi la solution préconisée p Charpentier ; mais il la trouve trop forte et recommande la pr portion de cinq millièmes, qui donne une antisepsie suffisan

Citons encore Winckel, Riche, Miguel, Becquerel et Dumo pallier, qui s'occupèrent du sulfate de cuivre.

Enfin, dans ces derniers temps, le bâton de sulfate de cui devint fort à la mode en gynécologie.

Ayant eu récemment à soigner, à Saint-Lazare, avec n éminent maître, le professeur Jullien, un grand nombre de r trites et les ayant traitées par le curettage, nous avons été curi de voir si un certain nombre d'entre elles n'étaient pas ju ciables d'une thérapeutique plus simple encore. Notre attent fut appelée sur le sulfate de cuivre, qui revenait à l'ordre jour grâce à la *Thèse* de Vangeon. Nous lûmes son travail, conclut ainsi : « Le traitement des endométrites chroniques le sulfate de cuivre constitue une précieuse ressource, mê dans les formes les plus invétérées. » Nous nous rappelâm d'autre part, le passage suivant de Becquerel : « Nous av essayé chez quatre malades le crayon de sulfate de cuivre, nous avons dû y renoncer, voici pour quelles raisons : d'abor pendant la durée de l'application du crayon de sulfate de cuiv

(1) On se souvient que Trousseau, après avoir employé sans succès le lavements au nitrate d'argent et à l'extrait de ratanhia, eut recours, dan un cas de flux hémorroïdal excessif, à une dissolution de sulfate de cuivre à la dose de 60 à 75 centigrammes pour 250 grammes d'eau, et fut maître rapidement de l'hémorragie.

dans la cavité du col, les douleurs sont en général très vives, et la malade est très fatiguée. Vingt-quatre heures après, si l'on examine au speculum le col dans lequel on a introduit le crayon de cuivre, on trouve l'orifice largement entr'ouvert, le col utérin tuméfié, gonflé, rouge ; l'orifice utérin laisse suinter un liquide d'abord blanc, filant, visqueux, très abondant ; ce liquide ne tarde pas à devenir jaunâtre. Bref, dans ce cas, le résultat a été une inflammation aiguë du col utérin, qu'il a été parfois assez difficile de combattre et qui a mis la partie dans un état beaucoup plus fâcheux que celui qu'elle présentait avant. Nous n'avons donc pu songer à faire de nouvelles tentatives. »

Étonnés par de telles divergences d'opinion, nous avons essayé la méthode incriminée sur un certain nombre de femmes, pour nous faire une conviction.

Nous nous sommes servis de crayons médicamenteux cylindriques du volume d'un crayon de nitrate d'argent, composés de parties égales de sulfate de cuivre et de farine de seigle, avec addition d'un peu de glycérine, pour obtenir une préparation plus malléable.

Après injections préalables antiseptiques et désinfection du col et du vagin, nous avons mesuré le canal cervico-utérin, taillé un crayon de sa dimension et introduit celui-ci dans l'utérus jusqu'à disparition, en le maintenant avec un tampon de gaze iodoformée.

Nos malades sont restées au lit pendant deux ou trois jours, ne se levant que pour la visite du matin, où l'on renouvelait leur pansement à la gaze iodoformée.

Voici les résultats que nous avons obtenus :

Obs. I. *Métrite catarrhale.* — Den..., seize ans, entre à la salle XI, le 14 novembre 1891. Le dispensaire nous l'envoie sous la rubrique : vaginite des culs-de-sac et catarrhe utérin.

Elle a été réglée à l'âge de douze ans et ses règles sont normales depuis ce temps.

Depuis le mois d'août dernier seulement elle a de l'aménorrhée.

A l'examen, nous constatons un catarrhe utérin assez abondant ; les culs-de-sac sont rouges et enflammés. Le col est tout petit.

L'hystérométrie nous donne 7 centimètres

Le 26 novembre, nous introduisons dans l'utérus un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres, qui pénètre très facilement.

Malgré le séjour au lit, la malade éprouve le lendemain des coliques assez violentes. Sa température s'élève légèrement.

Le surlendemain, la fièvre a disparu, mais les douleurs persistent.

Le troisième jour, les douleurs s'atténuent graduellement et finissent par disparaître.

Le 30 novembre, c'est-à-dire six jours après l'intervention, le col est très amélioré ; l'utérus ne sécrète plus.

Obs. II. *Métrite blennorragique.* — Br..., Marie, vingt et un ans, entre à la salle XII, le 6 juillet 1891.

Urétrite intense, grosses gouttes purulentes et épaisses. Les bords de l'orifice cervical sont rouges, enflammés, et témoignent d'une endométrite.

Les règles sont devenues irrégulières depuis quelque temps ; c'est le 18 juin qu'elles ont paru pour la dernière fois.

Le cathétérisme de l'utérus donne 7 centimètres.

Le 8 juillet, nous appliquons un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres.

Deux jours après, les règles viennent, douloureuses et peu abondantes ; elles sont en avance de cinq ou six jours.

Le 12 juillet, la malade accuse de vives douleurs pendant la nuit.

Le 17 juillet, les règles sont arrêtées ; le museau de tanche a repris son aspect normal. L'utérus est complètement guéri.

Obs. III. *Métrite blennorragique.* — P..., Léonie, dix-huit ans, entre à la salle XII, le 24 août 1891. Le dispensaire nous l'envoie pour une urétrite.

Nous l'examinons le lendemain de son arrivée.

L'urètre contient du pus. Une goutte de ce liquide, prise au méat et soumise au microscope après coloration, nous laisse voir quelques diplocoques ; mais nous ne trouvons pas trace de *gonocoques*.

Les deux lèvres du col présentent une érosion superficielle ; celle de la supérieure est beaucoup plus considérable que celle de l'inférieure.

Du col sort en abondance du mucus mêlé de pus. L'endométrite est évidente.

Les règles sont en retard de deux jours.

Le cou et la partie supérieure du tronc sont occupés par une éruption d'eczéma lichénoïde sec.

La vulve, le pourtour de l'anus et la région coccygienne sont le siège d'une vive rougeur, entourée d'une zone brune qui fait

une légère saillie et qui est sans doute sous la dépendance de la même cause.

Sur le cou, qui est le siège des éruptions lichénoïdes, se voient des taches blanches, vitiligineuses, laiteuses, beaucoup plus blanches que celles de la syphilide pigmentaire habituelle.

La gorge est saine.

La malade est de plus atteinte d'une scoliose très accentuée avec saillie du thorax.

Le 8 septembre, après antisepsie des organes génitaux, nous mesurons la cavité utérine, qui a 6 centimètres et demi, et nous y introduisons un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres.

Quelques douleurs le lendemain, mais peu accentuées.

Cinq jours après, le col a pris un bon aspect. Le succès paraît complet.

Obs. IV. *Métrite blennorragique.* — Tar..., Clémentine, dix-huit ans, entre à la salle XIII, le 28 août 1891.

On nous l'envoie de la préfecture comme syphilitique. Elle a eu en effet, il y a deux mois, un chancre infectant de la grande lèvre gauche, avec polyadénite biinguinale.

Actuellement, elle porte de nombreuses plaques muqueuses sur les grandes et les petites lèvres et sur le pourtour de l'anus : la grande lèvre du côté gauche est le siège d'un œdème inflammatoire assez prononcé ; le périnée et la face interne des cuisses sont le siège d'un érythème très accusé ; on retrouve encore une chaîne ganglionnaire dans l'aine gauche et quelques ganglions disséminés dans la droite.

Les amygdales sont grosses, déchiquetées et anfractueuses; la luette est œdématiée.

Le corps ne porte pas trace de roséole.

Outre la syphilis, notre malade a une urétrite intense dont le pus, examiné au microscope, nous apparaît farci de *gonocoques en colonies.*

Nous pansons son urètre quotidiennement avec la pyridine ; elle prend des pilules de sublimé et du sirop d'iodure de fer et de potassium.

Le 11 septembre, nous notons quelques traces de roséole émotive sur la partie supérieure du bras et du dos.

De plus, le col est pointu, d'un rouge écarlate, et présente tous les signes de l'endométrite.

Après antisepsie préalable, nous introduisons un crayon de sulfate de cuivre.

La guérison est retardée par une poussée de salpingite droite ; mais, aussitôt que notre malade est guérie de sa salpingite, le 6 octobre, nous constatons que l'effet du crayon a été complet.

Elle reste encore quelques jours dans le service du docteu Jullien, pour des plaques pseudo-membraneuses diphtéroïd des amygdales, qui disparaissent rapidement sous l'influence d la glycérine résorcinée.

Elle sort le 9 octobre:

Obs. V. *Métrite blennorragique.* — Del..., Euphémie, di neuf ans, entre à la salle XIII, le 20 juillet 1891.

La feuille du dispensaire porte le diagnostic : urétrite.

En introduisant l'index dans le vagin, on fait sourdre du pu par le canal et aussi par l'orifice des glandes vulvo-vaginales le pus de l'urètre contient quelques *gonocoques,* celui des gland en renferme une quantité bien plus considérable.

Notre malade a été réglée à treize ans; ses règles depu lors sont régulières, mais douloureuses, elles durent de sept huit jours.

Depuis deux mois, elle se plaint d'une abondante leucorrhé Nous trouvons un col gros, saignant, fongueux et largeme entr'ouvert.

Hystérométrie : 7 centimètres.

Le 28 juillet, nous plaçons un crayon de sulfate de cuivre 7 centimètres.

Le 29 juillet, la malade se plaint de coliques; elle présen aussi un écoulement peu abondant de sang, qui cesse le le demain.

Le 31 juillet, les règles arrivent en avance de trois jours.

Le 11 août, les pertes blanches diminuent.

Le 21 août, le col présente une amélioration manifeste; pu la guérison est complète deux jours après.

La malade reste encore un mois dans le service pour des acc dents d'obstruction intestinale.

Quand elle sort, le 6 octobre, la guérison de l'endométrit s'est maintenue.

Obs. VI. *Métrite blennorragique.* — M..., Louise-Delphine vingt-trois ans, entre à la salle XII, le 19 mai 1891. Le dia gnostic du dispensaire est celui de vaginite.

Nous lui trouvons une urétrite très intense dont le pus, exa miné au microscope, contient de nombreux *gonocoques en colo nies et dispersés.* Le docteur Jullien lui prescrit huit capsule de copahu et des attouchements journaliers de l'urètre avec un tige trempée dans la solution de pyridine au vingtième.

Le col est pointu, saignant, érodé, et présente un catarrh abondant.

Les 3, 4 et 5 juin, nous pansons le col avec des ovules à créoline; mais l'écoulement cervical ne paraît en rien modifi il semble au contraire un peu plus abondant.

Le 16 juin, nous essayons les ovules à la microcidine; mais le résultat n'est pas meilleur.

Le 24 juin, scarifications du col.

Le 6 juillet, nous faisons l'antisepsie utéro-vaginale, trouvons 8 centimètres et demi à l'hystéromètre, et introduisons un crayon de sulfate de cuivre de 8 centimètres.

Le 7 juillet, les règles, qui étaient en retard, reviennent.

La malade accuse des coliques pendant trois jours.

Le 16 juillet, nous trouvons de chaque côté du col, dans les culs-de-sac latéraux, deux ulcérations assez vastes faites comme à l'emporte-pièce, avec une teinte rouge très accentuée.

Un mois après, quand les règles sont revenues, nous trouvons un utérus absolument guéri.

Après excision et raclage à la curette de nombreuses végétations de la fourchette et des lèvres, la malade sort le 20 août.

Nous avons revu cette femme quelque temps après, et la guérison s'était maintenue.

Obs. VII. *Métrite blennorragique.* — Pr..., Annette, dix-huit ans, entre à la salle XIII, le 11 décembre 1891, envoyée par le dispensaire pour une vulvo-vaginite.

A son arrivée, nous lui trouvons un urètre regorgeant de pus, du catarrhe de la glande vulvo-vaginale gauche, de la vaginite et du catarrhe utérin.

De plus, la lèvre inférieure du col présente une légère ulcération.

L'hystéromètre nous donne 7 centimètres et demi.

Les annexes sont en parfait état.

Nous lavons l'urètre avec une solution ainsi composée :

Sulfate de cuivre........................	} ãã 0gr,50
— de zinc........................	
— d'alumine........................	
— de fer........................	
Eau distillée........................	150 ,00

Le 28 décembre, nous trouvons les culs-de-sac vaginaux et le museau de tanche d'un rouge vif ; du pus sort de l'orifice.

Le 5 janvier, nous introduisons un crayon de sulfate de cuivre de 6 centimètres. La malade souffre beaucoup les deux premiers jours ; les règles qui étaient en retard reviennent le lendemain, mais elles sont peu abondantes.

Le 12 janvier, le col paraît guéri et son canal n'est plus oblitéré par une goutte purulente comme jadis ; la malade ne souffre plus, l'écoulement sanguin s'est arrêté, les culs-de-sac ne sont pas douloureux.

Du 15 au 22 janvier, la malade accuse de violentes douleurs

névralgiques sur le trajet du sciatique et qui cèdent à l'antipyrine.

Le 22 janvier, le col est toujours en parfait état. Encore un suintement urétral et un peu de catarrhe de la glande de Bartholin. L'urétrite persiste encore pendant une quinzaine.

La malade prend en plus une éruption galeuse que le baume du Pérou, en frictions, guérit rapidement.

Quand elle sort, le 24 février, le col est toujours en bon état.

Obs. VIII. *Métrite post-puerpérale* (communiquée par le docteur Jullien). — Au mois de juin 1889, je suis consulté par Mlle R..., dix-huit ans, pour une leucorrhée très abondante. Je constate, en effet, une goutte blanche de l'urètre avec *gonocoques* très nombreux et très évidents et un écoulement utérin mucopurulent, avec col gros et déchiqueté. Mlle R... m'apprend qu'elle a subi un accouchement douloureux quelques mois auparavant.

Je prescris des injections chaudes deux fois par jour, avec une cuillerée à café de créoline par litre, et je pratique dans l'urètre un attouchement avec la pyridine en solution aqueuse au centième.

Le 4 juillet, le col et le vagin sont en très bon état, grâce à la créoline, qui forme un revêtement blanchâtre sur le vagin : il n'y a pas une goutte de pus. L'urètre n'a pu être touché assez souvent ; il a subi deux attouchements à la pyridine et deux à la solution de nitrate d'argent au cinquantième, mais il n'est pas guéri. Il semble même qu'il y ait un peu de cystite.

J'ai cessé de voir la malade ; elle paraît s'être rétablie complètement.

Entre temps, elle s'est mariée ; le 11 décembre 1890, elle est accouchée loin de Paris, d'un enfant à terme et très bien portant.

Le 16 juin 1891, je la revois : elle se plaint de souffrir du ventre, l'utérus est mal revenu, le col très gros mais très mobile, avec une parfaite liberté des culs-de-sac et du parametrium.

Ecoulement leucorrhéique abondant plus que jamais.

Les règles sont généralement en retard ; leur durée est la même, mais la quantité de sang perdu est notablement plus considérable.

Je prescris les injections chaudes à 45 degrés, les dragées d'ergotine et le bromure de potassium, à la dose de 2 grammes par jour.

Mais tous ces moyens restèrent à peu près sans effet contre le catarrhe dû à l'endométrite. Il ne restait qu'à pratiquer le curettage ou à introduire un modificateur énergique dans la cavité utérine ; je me décidai pour le crayon de sulfate de cuivre.

Le 21 août 1891, j'introduis une bougie de sulfate de cuivre, suivant la formule : sulfate de cuivre et farine de seigle à par-

ties égales. Il est 11 heures du matin, la bougie pénètre avec une grande facilité ; je la fixe avec un tampon de coton.

Deux heures plus tard, on vient me chercher en toute hâte, pour la malade qui éprouvait des douleurs intolérables.

Je trouve auprès d'elle notre excellent confrère, le docteur Willette, qui, dans l'ignorance de l'intervention que j'avais faite, a prescrit une potion avec du sirop d'éther et du bromure de potassium.

Il s'était trouvé, dit-il, en face des phénomènes caractéristiques d'une crise nerveuse, facilement explicable, par l'émotivité considérable de la malade et les douleurs que cause habituellement le sulfate de cuivre.

Au reste, on ne constatait aucune tuméfaction et aucune sensibilité du ventre. Le pouls était parfaitement tranquille. Les douleurs commençaient déjà à s'affaiblir ; la situation était améliorée, et je n'eus qu'à continuer les prescriptions de mon confrère.

Ce fut le seul incident du traitement ; les douleurs ne reparurent plus. Je laissai ma malade au lit pendant une huitaine de jours, au bout desquels elle se leva parfaitement guérie.

Le 6 septembre, les règles reparurent normales, quant à leur date d'apparition et quant à leur abondance ; il n'y avait plus de catarrhe utérin, et j'ai eu l'occasion de revoir la malade plusieurs mois après et de constater l'état excellent de l'utérus et les résultats probants de mon intervention.

Obs. IX. *Métrite puerpérale* (Personnelle). — Mlle C..., dix-sept ans, réglée à douze ans et demi. Règles régulières depuis ce temps.

Les règles durent huit jours et ne sont pas douloureuses.

Cette jeune fille a fait, il y a cinq jours, une fausse couche, probablement provoquée.

Quand je suis appelé auprès d'elle, je constate une fièvre ardente ; la température est à 39°,5, le pouls à 130. Elle se plaint de violentes douleurs abdominales et de pertes si abondantes, qu'elle est obligée de se garnir plusieurs fois par jour. Le ventre est tendu, douloureux, la peau brûlante ; la malade s'agite dans son lit, la langue est sèche, la soif ardente.

Le col est saignant, fongueux, entr'ouvert, et donne passage à un écoulement pyo-hémorragique considérable et d'une odeur infecte. Les annexes sont douloureuses.

Je prescris 1g,50 d'antipyrine, une potion calmante ; pendant deux jours, je fais de fréquents lavages intra-utérins avec la solution de sublimé.

Le troisième jour, la température est à 38°,2.

L'hystéromètre donne 8 centimètres et demi. J'introduis un crayon de sulfate de cuivre de la même longueur.

Douleurs violentes pendant la nuit; le lendemain matin, les coliques avaient cessé. L'écoulement devient moins abondant et n'est plus fétide.

Après huit jours de pansements à la gaze iodoformée, le col est en bon état et ne sécrète plus.

Obs. X. *Métrite hémorragique* (personnelle.) — Mlle P..., seize ans. Urétrite à gonocoques abondants; vaginite; endométrite catarrhale.

Le 8 mars, les règles qui manquaient depuis deux mois, reparaissent en abondance. Elles prennent un caractère métrorragique et durent quinze jours.

Ni le tamponnement à la gaze iodoformée, ni l'ergotine ne peuvent arrêter cette hémorragie.

Le 23 mars, après antisepsie préalable, j'introduis un crayon de sulfate de cuivre de 7 centimètres.

Le lendemain, quelques douleurs et des nausées.

Le 25, c'est-à-dire le surlendemain, il n'y a plus aucune douleur.

Le 26, l'écoulement sanguin est définitivement tari.

Dans toutes ces observations, nous n'avons eu qu'à nous louer du sulfate de cuivre.

Il agit superficiellement et ne peut déterminer de profondes escarres comme le chlorure de zinc.

Ses effets sont moins énergiques, mais aussi certains que ceux de ce dernier.

Il n'a pas non plus les inconvénients du curettage, qui, somme toute, est une opération ; il peut donc, dans bien des cas, éviter les dangers possibles de toute intervention, tels que la chloroformisation. Enfin, il est à la portée de tous les praticiens et ne nécessite ni stérilisation d'instruments, ni assistance d'aides, ni longs préparatifs.

Il ne détermine pas d'atrésie du col.

Les deux points que nous ferons ressortir dans nos observations sont les suivants :

Presque tous les cas que nous avons cités sont des cas de *métrite blennorragique*, affection généralement très tenace et très rebelle à la thérapeutique. Or, tous ont guéri dans un temps relativement court et variant de quatre à vingt-cinq jours.

D'autre part, *nous n'avons jamais eu à renouveler l'application du crayon*. Un seul bâtonnage a toujours suffi.

Notons aussi que, dans notre dernière observation de métrite hémorragique, le sulfate de cuivre a merveilleusement réussi, puisqu'il a arrêté, pour ainsi dire immédiatement, une métrorragie qui persistait depuis quatorze jours.

Ce que l'on reproche surtout à ce mode de traitement, ce sont les douleurs qu'il occasionne.

Il n'y a pas à le nier, toute application du crayon de sulfate de cuivre détermine des coliques ; mais, outre qu'elles sont la plupart du temps transitoires et supportables, on peut facilement en réduire l'intensité. Pour cela, trois moyens sont à employer :

1° L'antisepsie préalable des organes génitaux, pendant deux ou trois jours avant l'intervention ;

2° Le repos au lit ;

3° L'administration, la veille du bâtonnage, d'une potion contenant 3 grammes de bromure qu'on continue le lendemain ; au besoin, un lavement de chloral.

En agissant de la sorte, nous n'avons jamais eu de douleurs inquiétantes, puisque la plupart de nos femmes les comparaient à des règles douloureuses et les supportaient sans se plaindre.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Note sur une combinaison naphtolée soluble : l'asaprol ;

Par le docteur STACKLER.

La préparation qui m'a été remise est le dérivé α monosulfoné du naphtol β, $C^{10}H^6 < \begin{matrix} \alpha\ SO^3 \\ \beta\ OH \end{matrix}$ à l'état de sel calcaire. Elle a été faite en vue de mes expériences sur les antiseptiques, par M. Bang, qui lui assigne deux conditions nécessaires : 1° la préparation préalable et l'emploi d'un naphtol β absolument pur ; 2° l'isolement parfait de la modification α de β.

Cette substance a été étudiée, sous le nom d'*asaprol* (α, σαπρὸς,

putridité), au laboratoire et dans le service de M. le docteur Dujardin-Beaumetz (hôpital Cochin).

Neutre, très soluble dans l'eau et dans l'alcool, non altérée par la chaleur, non irritante, tolérée par les voies digestives, peu toxique, elle passe rapidement dans les urines. Injectée sous la peau des lapins, elle ne produit aucun accident local.

Rapportés à 1 kilogramme de lapin, les résultats de l'injection sous-cutanée sont les suivants : la dose de 16 centigrammes, injectée tous les deux ou trois jours, pendant quinze jours ; et la dose de 0g,066, injectée tous les trois ou quatre jours, pendant deux mois, sont l'une et l'autre très bien supportées. La dose de 0g,285, injectée en une seule fois, est mal tolérée ; l'animal cesse de se nourrir pendant trente-six heures ; il perd du poids pendant cinq jours et ne le regagne qu'à partir du sixième jour. La dose de 50 centigrammes a occasionné la mort en quelques heures.

J'ai étudié, avec le docteur Dubief, l'action du produit sur les cultures des microorganismes suivants : dans 5 centimètres cubes de bouillon, la culture est retardée avec 10 centimètres cubes du produit, pour le choléra asiatique, l'herpès tonsurans, le bacille de la fièvre typhoïde ; elle est arrêtée avec 15 centigrammes, pour le choléra asiatique, l'herpès tonsurans, le bacille de la fièvre typhoïde, le *streptococcus aureus*, la bactérie du charbon ; elle est retardée pour le bacille pyoscianique. Avec 30 centigrammes, elle est arrêtée pour tous ces microbes.

Chez l'homme, ce produit, ingéré à la dose de 1 à 4 grammes, est un médicament utilisé avantageusement dans plusieurs manifestations de l'arthritisme, dans les différentes formes du rhumatisme ; *il n'a pas diminué* la quantité des urines, souvent *il l'a augmentée ; antithermique* dans divers états infectieux, dans la fièvre typhoïde ; dans le rhumatisme phyarticulaire aigu, il a rapidement guéri cette dernière maladie.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Procédé d'administration et dosage de la santonine chez les enfants. — Traitement de la pleurésie chez les enfants. — Abcès rétro-pharyngiens dans l'enfance. — Sur l'urticaire et le prurigo de Hebra chez l'enfant. — A propos du traitement de la diphtérie. — Traitement du hoquet par la compression digitale du nerf phrénique. — Diplégie brachiale chez le nouveau-né. — Tremblement hystérique chez les enfants. — Antipyrine dans l'épilepsie. — Laparotomie pour péritonite tuberculeuse. — Calcul vésical chez un enfant traité par la taille. — La broncho-pneumonie infectieuse d'origine intestinale chez l'enfant et son traitement. — Du traitement de la diphtérie. — Les injections sous-cutanées chez les enfants.

Procédé d'administration et dosage de la santonine chez les enfants (*Semaine médicale,* 1892, n° 17). — Bien que la santonine soit un médicament connu depuis longtemps et très fréquemment employé, son dosage n'est pas encore exactement établi. En effet, souvent on la prescrit, tantôt à des doses trop faibles et partant insuffisantes pour l'expulsion complète des ascarides, tantôt en quantité trop considérable pouvant provoquer l'intoxication.

D'après l'expérience de M. le docteur Demme, professeur de pédiatrie et de pharmacologie à la Faculté de médecine de Berne, la quantité de santonine pouvant être administrée efficacement et sans danger aux enfants d'un an à six ans doit être de 1 centigramme à 3 centigrammes par prise, et 6 centigrammes à 9 centigrammes par jour. Pour assurer l'action vermifuge de la santonine, notre confrère conseille de l'associer au calomel. Voici la formule dont il se sert de préférence :

Santonine	de 0g,09 à 0g,18
Calomel à la vapeur	0 ,18
Sucre de lait	4 ,50

Mêlez et divisez en neuf paquets.

A prendre : un paquet à 6, à 7 et à 8 heures du matin, pendant trois jours consécutifs.

Traitement de la pleurésie chez les enfants (*Gazette médicale de Paris,* 1892, n° 15). — M. Ch. West, de Londres, correspondant étranger de l'Académie de médecine, résume son opinion et sa pratique, en ce qui concerne la pleurésie des enfants, dans les propositions suivantes :

1° Les pleurésies purulentes d'emblée sont beaucoup plus fréquentes chez les enfants au-dessous de douze ans que chez l'adulte ;

2° Si, dans une pleurésie franche, la résorption n'a pas commencé au bout de huit jours au plus tard, la ponction doit être faite;

3° Dans un très grand nombre de cas de pleurésie purulent chez les enfants, une seule ponction suffit, en prenant toujours la précaution d'empêcher l'entrée de l'air atmosphérique et en fermant hermétiquement la plaie de ponction ;

4° Je n'ai jamais eu à regretter d'avoir fait la ponction trop tôt ; mais, au contraire, j'ai quelquefois eu à regretter de ne pas l'avoir faite assez tôt.

En résumé, la pratique du savant médecin anglais s'inspire à peu près des mêmes principes que celle de M. Dieulafoy.

Abcès rétro-pharyngiens dans l'enfance et leur traitement (Bilton Pollard, *The Lancet*, 1892, p. 350). — Dans ce travail, M. Bilton Pollard rapporte quatre cas d'abcès rétro-pharyngiens survenus chez de jeunes enfants : 1° enfant de sept mois; abcès rétro-pharyngien, ouvert deux fois dans la bouche, sans amélioration persistante; incision par le procédé de Chrene; guérison; 2° enfant de treize mois; abcès rétro-pharyngien; même traitement; guérison; 3° enfant de deux ans et un mois, admis à l'hôpital pour un abcès rétro-pharyngien ; ouverture comme précédemment; le quatrième jour de l'opération, le tube était ressorti, et il a fallu procéder à de nouvelles manœuvres pour le réintroduire ; guérison ; 4° enfant de dix-sept mois ; pour des phénomènes d'asphyxie, on pratique le tubage et bientôt après la trachéotomie; plus tard, on ouvre, selon la manière de Chrene, un abcès rétro-pharyngien ; guérison. Dans les quatre cas, il y eut guérison.

L'auteur admet que ces abcès, indépendants de la carie spinale, prennent leur origine dans l'inflammation des glandes lymphatiques signalées par Simon, glandes qui disparaissent après la troisième année de la vie. Ce serait là la raison de la plus grande fréquence des abcès chez les tout jeunes enfants, ainsi qu'il résulte des statistiques de Bokaï.

L'auteur préconise l'opération que Chrene a proposée pour ouvrir les abcès symptomatiques de la carie vertébrale. Il fait une incision derrière le sterno-mastoïdien et avec des instruments mousses, il dissèque les couches profondes pour arriver jusqu'à la paroi de l'abcès, qu'il ouvre avec une sonde courbée et une pince hémostatique.

Sur l'urticaire et le prurigo de Hebra chez l'enfant (Eduard Saalfeld, *Archiv für Kinderheilkunde*, Bd XIV Heft I et II). — Le docteur Saalfeld émet l'opinion que le vrai prurigo de Hebra est précédé, dans tous les cas, par des éruptions d'urticaire qui se présentent déjà dans la première année. A la fin

de cette année ou dans la première moitié de la seconde année, on trouve, au milieu de l'éruption d'urticaire, de petites papules pas plus grandes qu'un grain de millet, surtout au côté de l'extension des membres. Quant au pronostic, Saalfeld croit qu'on peut guérir la maladie dans tous les cas.

Comme traitement, il recommande l'onguent de Wilkinson, ou un onguent au naphtol (2 à 3 pour 100), des bains tièdes et des bains de goudron. Dans des cas sérieux, il croit qu'on pourra appliquer avec succès des injections sous-cutanées de chlorhydrate de pilocarpine. Si le prurigo est accompagné de troubles de la santé générale, on y trouvera des indications; spécialement, s'il y a un catarrhe des intestins, un traitement énergique est nécessaire.

Se basant sur les déductions théoriques de Liebreich, l'auteur croit que la cantharidine ou le cantharidinate de potasse ou de soude doivent exercer une bonne influence sur le prurigo de Hebra.

A propos du traitement de la diphtérie (H. Barbier, *France médicale*, 1er janvier 1892). — Le traitement méthodique et vraiment scientifique de la diphtérie peut désormais être formulé sur des bases rationnelles, déduites de l'expérimentation. Les recherches de Klebs, Lœffler, Roux et Yersin, ont, en effet, démontré que le bacille de Lœffler siège uniquement dans les fausses membranes et ne pénètre ni dans le sang, ni dans les tissus. D'où cette conclusion que les fausses membranes doivent être détachées et enlevées, pour supprimer le microbe et les toxalbumines qu'il élabore sous la fausse membrane. On devra détacher ces fausses membranes lentement, toute éraillure de la muqueuse pouvant favoriser l'inoculation de l'agent pathogène.

Après l'ablation des fausses membranes, vient l'irrigation et l'attouchement du foyer amygdalien à l'aide de solutions antiseptiques. L'expérience démontre que le bacille de Lœffler se développe dans des solutions phéniquées à 1/500e et cesse de proliférer dans une solution à 1 ou 2 pour 100.

Mais un simple badigeonnage ne pouvant imprégner les tissus comme le bain dans lequel plonge le tube d'agar-agar ensemencé, il fallut trouver un véhicule capable d'agir profondément, sans toutefois provoquer de violentes douleurs comme le traitement phéniqué-camphré de Gaucher.

Or, l'acide sulforicinique, préconisé par Renault en France, après quelques essais pratiqués en Allemagne, peut être utilisé au titre de 20 pour 100 d'acide phénique.

L'action sur la muqueuse est celle d'une sensation de chaleur et brûlure très peu marquée et toujours passagère. Comparé à la mixture d'huile d'olive, alcool, camphre et acide tartrique du docteur Gaucher, l'acide sulforicinique a paru préférable. En

effet, des tubes d'agar-agar ou des fragments de ficelle, ensemencés de diphtérie et badigeonnés comparativement avec l'acide sulforicinique et le caustique de Gaucher, donnèrent, dans le premier cas, des résultats négatifs; dans le second cas, une pullulation tardive (troisième jour), mais manifeste du bacille.

En outre, le phénol sulforiciné à 20 pour 100 d'acide phénique s'émulsionne très facilement et forme une couche blanchâtre à la surface de l'amygdale. On devra donc l'utiliser après l'irrigation chaude au salol, employé dans la proportion suivante :

Salol..........................	1 gramme.
Alcool..........................	40 —

Une à deux cuillerées par litre d'eau chaude (émulsion laiteuse).

L'acide salicylique, le chlorate de potasse, l'alun, l'acide borique, l'eau de chaux, sont très inférieurs à l'acide sulforicinique.

Seule la solution titrée :

Acide sulforicinique..............	80 grammes.
Acide phénique..................	20 —

peut entraver le développement de l'angine diphtéritique à streptocoque à forme hypertoxique. On préviendra ou l'on atténuera ainsi la douleur et la rougeur vive de la gorge, l'adénopathie, les signes généraux d'infection, l'albuminurie.

La même rigueur, ajoute le docteur Barbier, doit être exigée dans les cas de croup opéré. Dans cette seconde catégorie de faits, en effet, les soins de la gorge resteront les mêmes. En outre, l'opération devra être précédée de lavages au sublimé; les bistouris et les canules seront aseptiques. La canule devra reposer sur un véritable pansement de gaze iodoformée, en plusieurs doubles, débordant largement la plaie en haut et en bas. Dès le lendemain, suivant le docteur Barbier, la première canule devra être enlevée pour nettoyer la plaie, souvent inondée de crachats diphtéritiques.

Plus est grande l'expectoration canulaire, plus fréquent sera le nettoyage de la canule interne. On devra retirer la canule chaque matin, laver au pinceau d'ouate la plaie trachéale. La liqueur de Van Swieten détergera la plaie, servira à laver la canule avant sa réapplication.

L'absence d'adénopathie serait, pour le docteur Barbier, la pierre de touche de l'efficacité du traitement, la tuméfaction ganglionnaire étant moins un signe d'angine qu'une marque d'infection surajoutée.

Enfin, l'antisepsie du pharynx s'impose encore au point de vue intestinal, le bacille diphtéritique pouvant proliférer dans l'intestin, notamment dans le lait qui sert à l'alimentation. Le

naphtol β, associé au calomel, serait le meilleur désinfectant de l'intestin dans ces formes d'entérites infectieuses.

Traitement du hoquet par la compression digitale du nerf phrénique (Leloir, *Académie des sciences*, 18 janvier 1892). M. Leloir fut consulté, il y a cinq ans, pour une petite fille de douze ans, atteinte depuis un an de hoquet incoercible se produisant toutes les demi-minutes, entravant le sommeil, la nutrition, et amenant le dépérissement de l'enfant. Le père de cette petite fille avait consulté un grand nombre de médecins qui avaient prescrit, mais en vain, les antispasmodiques.

L'idée lui vint de comprimer fortement le nerf phrénique gauche, entre les deux attaches sterno-claviculaires du muscle sterno-mastoïdien. La compression digitale, assez douloureuse, dura trois minutes. Au bout de ce temps, le hoquet avait complètement disparu et ne s'est plus reproduit depuis cette époque.

M. Leloir a, depuis lors, appliqué un grand nombre de fois cette méthode pour faire disparaître les hoquets chroniques ou aigus résistant à tout autre traitement. Il a toujours réussi à faire disparaître le hoquet en comprimant pendant quelques minutes, quelques secondes dans certains cas, le nerf phrénique entre les deux attaches sterno-claviculaires du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Cette méthode, si simple, si pratique, et presque à la portée de tout le monde, constitue une application intéressante des recherches de Brown-Séquard sur l'inhibition.

Diplégie brachiale chez un nouveau-né (Giuseppe Vicarelli. *Arch. ital. di pediatria*, septembre 1891). — Il s'agit d'un enfant qui, quoique la présentation eût été normale et le travail régulier, présenta dès sa naissance une paralysie complète des deux membres supérieurs. Il n'y avait pas de fracture, pas de contusion, pas de lésions superficielles.

On ne pouvait admettre la *paralysie obstétricale des nouveau-nés*, en l'absence de toute cause de compression du plexus brachial. Le doute était permis, et il eût persisté, si bientôt l'enfant n'avait présenté une éruption pemphigoïde à la plante des pieds. Dès lors le traitement mercuriel fut institué et la guérison fut prompte. Il s'agissait donc d'une diplégie hérédo-syphilitique congénitale.

Tremblement hystérique chez les enfants (Perret, *Lyon médical* et *Journal de médecine et chirurgie pratiques*, 10 septembre 1891). — Perret rapporte un fait assez rare de tremblement chez une fille de onze ans. Bien que signalé antérieurement, le tremblement hystérique a été étudié pour la première

fois par Rendu qui chercha à classer ses diverses variétés. Chez la malade de M. Perret, le tremblement commença après une vive frayeur, et fut dès lors assez marqué pour l'empêcher de se servir de ses mains.

On trouve dans sa physionomie, dans sa façon de s'exprimer, dans sa manière d'être, le cachet habituel de l'hystérie, modifications très appréciables de la sensibilité générale, ovarite, zones hystérogènes. Du côté de la sensibilité spéciale, l'examen de l'état de la vision montre un rétrécissement concentrique du champ visuel et de la polyopie.

Il existe aussi des modifications de la motilité, caractérisées par de l'exagération des réflexes tendineux, un certain degré de contracture des membres supérieurs. Enfin, on constate chez elle un tremblement des plus nets, tremblement qui prédomine aux membres supérieurs, mais se rencontre aussi dans une certaine mesure aux membres inférieurs. Il s'observe au repos, s'accuse quand on fait placer les bras dans la position horizontale et l'extension, et enfin s'exagère notablement dans le mouvement intentionnel que fait la malade pour porter un verre jusqu'à ses lèvres. Les oscillations sont de faible amplitude au repos ou dans l'extension des bras, rappelant un peu le tremblement alcoolique ou celui de la maladie de Graves ; mais cette amplitude augmente nettement dans l'acte intentionnel précité au fur et à mesure que la malade s'approche du but.

Pendant son séjour, on vit encore survenir de petits mouvements involontaires dans les membres du côté gauche, rappelant la chorée rythmique. Après deux mois et demi d'observation, le tremblement céda à la médication antispasmodique : valériane, bromure, hydrothérapie.

Antipyrine dans l'épilepsie (Anderson et Jack, *Americ. Journ. of the med. Science*, 1891, mai, et *Centralb. f. klin. Medic.*, 1892, nº 7, p. 77). — Un garçon de six ans et demi est pris d'attaques épileptiques six semaines après avoir reçu un coup sur la tête. Les attaques disparaissent au bout de trois mois à la suite de vésicatoires appliqués sur la tête, mais sans cause connue reviennent quinze mois plus tard et deviennent très fréquentes, chaque attaque durant quelques minutes et s'accompagnant d'une somnolence légère. L'intelligence de l'enfant restait intacte.

Cet état persista pendant sept mois. Les auteurs ont alors eu l'idée de donner de l'antipyrine à doses progressivement croissantes (jusqu'à 5 grammes par jour) en se basant sur les propriétés calmantes de ce médicament dans les névroses. Sous l'influence de ce traitement continué pendant des mois, les attaques s'espacèrent et finirent par disparaître. L'affection paraît actuellement guérie.

Laparotomie pour péritonite tuberculeuse (Miller, *Edinb. d. Journ.*, octobre 1890, et *Centralb. f. klin. Med.*, 1891, 36, p. 690). — Enfant de dix ans traité avec succès chirurgi-ement pour une affection tuberculeuse des os et des ganglions. bout de quelque temps, tuméfaction de l'abdomen ; la région bilicale devient rouge, empâtée, et l'incision donne issue à grande quantité de pus. Comme la plaie ne se fermait pas, pensa à une péritonite tuberculeuse. L'incision fut agrandie s une étendue de 3 pouces, le péritoine ouvert et lavé à l'eau iquée. Le péritoine très épaissi présentait des adhérences aux-elles on ne toucha pourtant pas. Drainage et pansement anti-tique. Guérison en six semaines.

Calcul vésical. (Bidwell, *The Lancet*, 7 novembre 1891, 1039). — Une fille de huit ans souffre depuis un an en uri-nt; depuis trois mois incontinence d'urine et prolapsus de nus. Jamais d'hématurie. La sonde révèle l'existence d'un umineux calcul, qu'on sent aussi par le toucher rectal.

Le 27 juillet, on place dans le rectum un ballon distendu avec l'eau ; incision pour la taille hypogastrique, ouverture de la sie; on extrait le calcul avec quelque difficulté. Lavage de la sie à l'acide borique ; suture de la vessie à la paroi ; tube à inage placé dans la vessie.

Composition du calcul : un noyau d'oxalate de chaux entouré plusieurs couches de phosphates et d'urates. Guérison.

La broncho-pneumonie infectieuse d'origine intestinale z l'enfant et son traitement (Sevestre, *Société médicale des itaux*, 22 janvier 1892 et *Semaine médicale*, 1892, n° 19).— a cinq ans, M. Sevestre a signalé pour la première fois des de broncho-pneumonie infantile qu'il a cru pouvoir ratta-r à une infection intestinale. Depuis lors, il a pu compléter de nouvelles observations l'étude clinique de cette forme mor-e encore peu connue.

L'affection débute par une diarrhée plus ou moins intense. La coloration des selles diarrhéiques (de six à vingt par jour) variable : tantôt verte, parfois blanche, le plus souvent jau-re. La grande fétidité de ces selles forme un des caractères plus constants de l'affection. Le ventre est ballonné, le facies pâle, les yeux sont excavés, les pupilles dilatées. La langue blanche. La rate, le plus souvent perceptible à la palpation, paraît pas, en général, très souvent volumineuse. Le foie est s et déborde notablement les fausses côtes.

Les phénomènes pulmonaires n'éclatent qu'au bout de plu-urs jours, et c'est alors seulement que survient la fièvre qui, le us souvent, n'existe pas au moment de l'apparition de la diar-ée. Le malade tousse et présente une dyspnée ordinairement

modérée. A l'auscultation, on trouve de gros râles dans toute la poitrine. Puis, en certains points, on entend un souffle et on constate une diminution du murmure vésiculaire. Le souffle est peu intense, expiratif et s'entend, en général, en arrière.

Quelque temps après, on perçoit aux différents points occupés par les souffles un foyer des râles muqueux, sous-crépitants, qu'on entend le plus souvent aux deux bases, mais aussi au sommet, en arrière, dans l'aisselle.

Les foyers de broncho-pneumonie sont, en général, multiples et les lésions le plus souvent bilatérales.

La température oscille entre 38°,8 et 40 degrés. Le pouls est très fréquent (120 à 160), mais, en général, régulier.

La marche est très irrégulière. Dans les cas légers, la guérison survient vers le septième ou le huitième jour de la maladie. D'autres fois, la maladie se termine par la mort au bout d'un temps variable, mais le plus souvent du dixième au onzième jour.

Dans quelques cas, la maladie met plusieurs semaines à évoluer. Il existe aussi des formes suraiguës, mais elles sont rares. Dans ces cas, ce sont les phénomènes pulmonaires qui prédominent et la mort survient rapidement par asphyxie.

Dans les cas mortels, les enfants succombent le plus souvent dans le collapsus.

D'une manière générale, la broncho-pneumonie d'origine intestinale est une affection sérieuse. Son pronostic varie suivant l'âge des malades et leurs antécédents, ainsi que suivant le milieu où ils se trouvent.

Dans le traitement de cette affection, le point capital consiste à pratiquer une antisepsie énergique de l'intestin. Pour ce faire, on administrera, au début de la maladie, le calomel, qui, outre son action antiseptique sur l'intestin, a encore pour effet de décongestionner les poumons.

La dose de calomel employée par M. Sevestre est de 5 centigrammes chez les enfants âgés de moins de six mois jusqu'à l'âge de deux ans, pour l'augmenter ensuite de 5 centigrammes par année.

Les jours suivants, on donnera le bétol ou mieux encore le benzonaphtol dans une potion ainsi formulée :

℞ Benzonaphtol............	1 gramme à 1g,50
Julep gommeux..........	60 —
Mêlez.	

A prendre en trois fois dans la journée. Agiter le flacon avant de s'en servir.

On combattra les phénomènes pulmonaires à l'aide de ventouses sèches ou même scarifiées, suivant l'intensité des phénomènes. Les cataplasmes sinapisés appliqués plusieurs fois dans la journée seront également très utiles.

état du malade s'aggrave, si la dyspnée augmente, on ıera par jour deux ou trois injections d'éther ou de caféine. lonnera largement les toniques sous forme de potion de le vin de Banyuls, etc.

phénomènes d'algidité seront combattus par les frictions les frictions alcooliques et l'enveloppement dans la ouate. mentation devra être surveillée d'une façon toute spéciale. sera la nourriture unique du malade.

ı, il faudra tâcher d'isoler autant que possible le malade :res enfants, la broncho-pneumonie d'origine intestinale ne affection infectieuse, microbienne.

ffet, comme l'ont montré les recherches de MM. Lesage ırd, elle reconnaît pour cause l'action directe sur le pouı *bacterium coli commune*, agent pathogène des diarrhées uses, ainsi que de quelques autres microbes provenant de he des sujets ou de l'air qu'ils respirent.

raitement de la diphtérie (Mossin, Szontagh et Reyburn, *ɔurger med. Woch.*, 1892, n° 8). — A l'hôpital Saint-, depuis six ans, la mortalité diphtéritique a été la suivante: ie bucco-pharyngée sans complications laryngées, 11,3 00 ; avec complications laryngées, 58 pour 100 ; avec nie, 90 pour 100. La diversité des traitements employés nt modifié le coefficient obituaire.

tagh recommande une solution aqueuse d'alcool à 25 ou r 100 avec addition de 1 à 2 pour 100 d'acide phénique, forme de gargarisme. Ce serait, à son avis, un remède x.

:ontre, Reyburn préfère les pulvérisations avec la soluıvante :

Sublimé	1	partie.
Acide tartrique	5	—
Eau bouillie	500	—

:s répète toutes les heures pendant vingt-quatre ou quaıuit heures.

, après la disparition des fausses membranes, on leur ıe une solution de sublimé titrée au millième ou au ıillième et en répétant ces pulvérisations toutes les deux seulement. Dans leur intervalle, on badigeonne le pharynx ı collutoire chloralé. Enfin, à l'intérieur, on administre la :.

. cela n'est point inédit, et consiste à varier la technique ısologie de médications classiques.

Injections sous-cutanées chez les enfants (Legroux, *l de médecine et de chirurgie pratiques*, février 1892).— jections hypodermiques dans la médecine des enfants,

malgré la douleur qu'elles provoquent et que les petits sujets ne supportent pas sans crier beaucoup, sont légitimées par plusieurs raisons :

1° Ou bien le médicament ne peut être donné par la bouche à cause de son mauvais goût et de l'impossibilité de l'administrer en pilules ou en cachets : tels sont les sels de quinine ;

2° Ou la substance introduite sous la peau a une action plus efficace que si elle était absorbée par le tube digestif, ainsi qu'on le voit pour l'ergot de seigle, la caféine ;

3° Ou enfin l'injection, en faisant pénétrer le remède très rapidement dans l'appareil vasculaire, détermine sur le système nerveux une action stimulante ou calmante, mais brusque, comme le font les injections d'éther, de morphine, de cocaïne, d'antipyrine.

Dans certaines circonstances, l'absorption sous-cutanée devient indispensable, l'estomac faisant subir aux substances une altération telle qu'elles deviendraient inutiles : que deviendrait, par exemple, le sérum de sang de chien, l'hémocyne, si on le faisait prendre par la bouche.

D'autre part, il est des médicaments, comme la créosote, qui, à haute dose, seraient intolérés par l'estomac, tandis qu'avec un véhicule convenable, il devient possible d'en introduire de grandes quantités dans le tissu cellulaire.

Il faut compter chez les enfants avec la difficulté matérielle de faire prendre les médicaments; les uns refusent obstinément d'avaler les drogues, les autres ne peuvent déglutir sans les mâcher, pilules, cachets, poudres enveloppées dans du pain azyme; certains vomissent avec une extrême facilité : dans tous ces cas, la seringue de Pravaz permet de tourner l'obstacle, et comme souvent il faut agir vite et énergiquement, le médecin a, dans l'arsenal des liquides médicamenteux injectables, des ressources de grande valeur.

Il est entendu qu'il faut toujours pratiquer les injections aseptiquement, et l'on trouve aujourd'hui dans la seringue de Roux, dans celle de Straus et Collin, armées d'une canule en platine iridié qui peut être flambée au rouge vif sans détérioration, les conditions de stérilité indispensables. Les liquides à injecter doivent être préparés avec le plus grand soin, avec de l'eau distillée ayant bouilli, avec des médicaments purs, et leur dosage doit être rigoureux, de manière à éviter toute erreur, car une fois le médicament introduit, il n'est plus possible d'en arrêter les effets.

Cette médication, d'ailleurs, ne peut être acceptée par les familles, qui redoutent si souvent, avec une pusillanimité compréhensible, la plus petite opération pour leur progéniture, qu'à la condition qu'aucun abcès ne s'ensuive, qu'aucun effet toxique grave ou passager n'en résulte.

Les médicaments injectables dont M. Legroux use d'une façon courante chez les enfants sont le chlorhydrate de quinine, la caféine, l'ergot de seigle, l'éther, moins souvent la morphine, la cocaïne, l'antipyrine et la créosote. Enfin, il a tenté plusieurs fois les injections d'hémocyne.

Le *chlorhydrate de quinine* trouve son emploi quand il faut agir promptement sur la fièvre. Une dose de 25 centigrammes agit mieux, introduite sous la peau, qu'une dose de 50 centigrammes prise par la bouche.

La formule dont il use habituellement est la suivante :

Chlorhydrate acide de quinine....	1	gramme.
Eau distillée....................	4	—

Le contenu de la seringue (1 centimètre cube) représente donc 25 centigrammes.

Dans les pneumonies, broncho-pneumonies des bébés, ce mode d'emploi de la quinine est d'une réelle efficacité et détermine à coup sûr un abaissement thermique. Mais il faut parfois répéter l'injection deux et trois fois, selon l'âge, dans une même journée, pour en obtenir tous les effets.

Dans la fièvre intermittente, l'injection, aussitôt après l'accès, de 25 à 50 centigrammes de sel de quinine, combat énergiquement les accès à venir.

Dans la fièvre typhoïde des enfants, où les vomissements ne sont pas rares, on trouve également, dans ce mode d'introduction de la quinine, une ressource précieuse.

L'*ergot de seigle*, soit en solution selon la formule d'Yvon, ou l'*ergotinine* de Tanret, rend de signalés services dans des cas de néphrite aiguë avec hématurie, dans les hématuries consécutives aux vésicatoires, accident qui n'est point rare chez les jeunes enfants. Le plus souvent en vingt-quatre, quarante-huit heures, trois ou quatre jours au plus, on voit cesser l'hémorragie rénale et, consécutivement, l'albuminurie. Dans la néphrite scarlatineuse, ce moyen paraît aussi fort utile et, dans plusieurs observations, on voit l'albuminurie décroître rapidement.

Il est vrai que le régime lacté, les cataplasmes sinapisés étaient simultanément prescrits.

Dans ces cas, une injection de 1 gramme de la solution d'ergot d'Yvon (correspondant à 1 gramme de seigle ergoté) ou de 4 ou 5 gouttes de l'ergotinine Tanret est faite, le matin et le soir, à la région lombaire.

M. Legroux emploie aussi ces injections dans les cas de congestions passives du poumon, dans les résolutions lentes de pneumonies ou de broncho-pneumonies, et ce qu'il a observé chez l'enfant ne diffère pas de ce qu'il a constaté chez l'adulte, à l'hôpital Laennec, en 1883, lorsqu'il entreprit cette médication

pour remédier à l'inertie bronchique et aux stases sanguines pulmonaires.

L'ergot de seigle trouve aussi son indication dans les cas de chute du rectum, dans l'incontinence nocturne d'urine, dans l'insuffisance de tonicité du sphincter anal. Là. l'injection de 1 gramme de solution d'ergot, ou de préférence de 4 ou 5 gouttes d'ergotinine, dans la fosse ischio-rectale ou dans les fibres mêmes du sphincter anal, lui a généralement permis d'obtenir une guérison durable.

L'éther répond, chez l'enfant comme chez l'adulte, à des indications précises. Dans le collapsus, l'adynamie, quelle qu'en soit l'origine, l'enfant réagit bien, mieux même que l'homme, à l'excitation de l'éther ; mais ces injections exigent, particulièrement dans le jeune âge, des précautions spéciales. L'éther pur neutre doit être introduit profondément, dans l'épaisseur des muscles, et non sous le derme, sous peine de produire parfois des plaques gangreneuses très lentes à se réparer. Une demi-seringue est suffisante, le plus souvent, pour obtenir l'effet excito-stimulant qu'on recherche.

La douleur produite par l'injection est très vive et arrache des cris au petit patient, et cela d'autant plus que le liquide a été injecté plus superficiellement.

La *caféine* en solution avec le benzoate de soude (formule de Tanret) est d'un usage fréquent dans les maladies infectieuses, lorsque le cœur fléchit, lorsqu'il y a adynamie continue, ou s'il est besoin de provoquer, d'exciter la diurèse. Une injection de 25 centigrammes (ce qui correspond à une seringue de 1 centimètre cube) est pratiquée une ou deux fois par jour.

Les médicaments narcotiques (*morphine*, *atropine*) sont d'un usage dangereux chez l'enfant. Plusieurs fois, dans des cas de douleurs vives, de dyspnée violente, chez des enfants de quatre, cinq, dix ans, un demi-quart de centigramme, un quart de centigramme, ont été parfaitement tolérés et ont amené la détente désirée.

Pour l'*antipyrine*, les injections ne seraient indiquées qu'en cas de vomissements persistants, pour calmer une douleur vive, etc. Dans ces cas, 25, 50 centigrammes seraient suffisants.

La *cocaïne*, chez les enfants, doit être maniée avec grande prudence.

Pour ce qui est de la *créosote*, Legroux a eu l'occasion fréquente de l'employer en injection sous-cutanée, soit pour la cure de la tuberculose pulmonaire, soit comme antiseptique général pour combattre la diphtérie elle-même ou les infections secondaires qui l'aggravent si souvent (broncho-pneumonie à streptocoques). Les injections de créosote dans l'huile antiseptique (20 grammes créosote pour 180 grammes huile) à la dose de 2 à 6 centimètres cubes, poussées très lentement, sont bien to-

lérées et peu douloureuses. Ces injections lui ont fourni de bons résultats dans la tuberculose pulmonaire.

Pour la diphtérie, Legroux a constaté, avec le docteur Dupré, alors son interne à l'hôpital Trousseau (diphtérie et créosote : *Archives de laryngologie et de rhinologie* de Ruault, février 1888), que la créosote en injection constituait un bon antiseptique et un puissant antithermique. Il leur a paru, que chez nos malades les broncho-peumonies secondaires étaient moins graves et plus rares. Sur 68 malades traités en septembre et octobre 1887 et soumis systématiquement à la créosote à l'intérieur ou aux injections de créosote, 30 ont guéri. Sur ces 68 malades, 44 ont dû subir la trachéotomie et nous avons eu 14 guérisons. Ces chiffres, sans être tout à fait démonstratifs, sont au moins favorables à l'emploi de la créosote.

En terminant cette note sur la médication hypodermique chez les enfants, M. Legroux ajoute que, sur le désir du professeur Ch. Richet, il a tenté plusieurs fois, dans deux cas de méningite tuberculeuse confirmée, les injections de sérum de sang de chien. Ce sérum provenait du laboratoire de physiologie de la Faculté; il était contenu dans des tubes scellés. Dans les deux cas, l'injection de deux seringues pleines de sérum fut faite chaque jour sous la peau du dos. Aucune réaction locale ne se produisit, mais aucun effet sensible n'apparut et les enfants succombèrent comme cela était à prévoir. Dans un troisième cas où il se préparait à reprendre ces injections, il constata que les tubes qui restaient s'étaient troublés et ne pouvaient plus être utilisés. Ces deux expériences ne peuvent permettre d'incriminer la méthode, mais, en tout cas, elles prouvent qu'on peut, sans danger local tout au moins, pratiquer des injections de sérum à la condition qu'il soit fraîchement recueilli.

En résumé, la pratique des injections sous-cutanées chez les enfants est précieuse. Les sels de quinine (le chlorhydrate de préférence), la caféine, l'ergot de seigle, l'éther, la créosote, trouvent leurs indications thérapeutiques générales. Ces injections sont localement bien supportées à condition qu'elles soient faites aseptiquement. Elles sont bien tolérées à des doses du médicament relativement élevées et donnent des résultats supérieurs à ceux qu'on obtiendrait par la voie gastrique, voie qui nous est souvent fermée soit par l'indocilité ou l'inaptitude des malades, soit par l'intolérance de l'estomac.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur HIRSCHBERG.

Publications russes. — La valeur nutritive des extraits de malt. — Influence du bicarbonate et du citrate de soude sur l'échange protéique, chez l'homme bien portant. — Traitement de la pleurésie par le massage.

La valeur nutritive des extraits de malt, par Zwaghienzeff (*Wratch*, n° 98, 1891). — L'auteur a fait, dans le laboratoire clinique du professeur Fchoudonwski, à Saint-Pétersbourg, une série d'expériences sur six personnes bien portantes, dans le but d'étudier les effets de l'extrait de malt sur l'échange azotique et sur l'assimilation des parties azotées des aliments. Il a, en outre, contrôlé l'appétit, la soif, les fonctions de l'estomac et des intestins, les excrétions cutanées et pulmonaires, ainsi que l'état général des personnes en expérience. L'analyse chimique des différents extraits de malt a donné : densité, 1,42 à 1,44 ; eau, 19 à 23 pour 100 ; extrait sec, 77 à 81 pour 100 ; matières azotées, 3,45 et 2,94 pour 100 ; cendres, 1,4 à 1,8 pour 100 ; le reste est composé d'hydrocarbures sous forme de maltose et de différentes dextrines.

Les conclusions de l'auteur sont :

1° L'extrait de malt n'a pas d'influence appréciable sur l'échange azotique.

2° La quantité d'albumine et de diastase contenue dans l'extrait de malt, n'en fait pas un aliment nutritif. La quantité d'hydrocarbures a seule de la valeur ; mais alors les doses ordinaires (1 cuillerée à bouche et mieux à café, trois à quatre fois par jour) n'ont aucune valeur et sont absolument sans effet appréciable.

3° D'après leur valeur nutritive, les extraits de malt ne répondent nullement aux prix élevés qu'ils coûtent et peuvent avantageusement être remplacés par d'autres produits sucrés.

Influence du bicarbonate et du citrate de soude sur l'échange protéique, chez l'homme bien portant, par le docteur Javeine (Thèse de Saint-Pétersbourg, *Wratch*, n° 98, 1891). — Vu les résultats contradictoires de différents auteurs qui se sont occupés de l'influence des alcalins sur l'échange protéique, l'auteur a fait neuf expériences avec le bicarbonate de soude et quatre expériences avec le citrade de soude. Dans toutes les expériences, on déterminait l'échange azotique, l'assimilation de l'azote, le poids du corps, la quantité d'urine et des excrétions cutano-pulmonaires. Dans deux expériences avec du bicarbonate de soude et dans deux avec du citrate de soude, on déterminait aussi le soufre neutre et le soufre acide des urines.

deux expériences avec du bicarbonate de soude et dans e avec du citrate de soude, on déterminait les acides éthéro-reux des urines. On administrait par jour 20 grammes de bonate de soude et 20 à 40 grammes de citrate de soude.

résultats obtenus par l'auteur sont :

L'assimilation de l'azote diminue un peu sous l'influence rtes doses de bicarbonate de soude et ne change pas du sous l'influence du citrate de soude.

Sous l'influence du bicarbonate de soude, les matières fé-deviennent plus liquides et plus abondantes ; le citrate de agit de la même manière, mais moins énergiquement. Les de ces deux sels continuent pendant quelque temps après a cessé de les administrer.

Ces deux sels à fortes doses augmentent un peu l'échange ue.

La quantité de soufre neutre des urines augmente par rap-u soufre acide. Cela prouve que l'échange nutritif est pro-nent modifié, que la désassimilation de l'albumine des est augmentée et que les processus d'oxydation sont dimi-

La fermentation dans les intestins est diminuée d'une façon otable.

Dans la plupart des expériences, la quantité d'urine et des ions cutano-pulmonaires était diminuée pendant la pé-avec le sel ; dans la période suivante, elle était augmentée.

Pendant l'administration des sels, le poids du corps était enté ; dans la période suivante, il diminuait. Cela dépend rétention d'eau dans la première période, et de son élimi-active dans la deuxième.

itement de la pleurésie par le massage, par le docteur off (*Recueil médical* de la Société de médecine caucasienne, *:h*, n° 52, 1891). — L'auteur a appliqué le massage dans as de pleurésie séro-fibrineuse, et recommande ce traite-à côté d'autres médications dès les premiers jours de la ie, même avant l'apparition de l'exsudat. Du moment que chement est apparu, il faut d'abord, par une piqûre explo-, se rendre compte de sa nature. Si, pendant le traitement, pérature monte, il faut de nouveau faire une piqûre explo-, puisque, dans la pleurésie purulente, le massage est -indiqué. Dans tous ces onze cas, la résorption était com-malgré que l'auteur n'employait pas d'autre traitement massage. L'épanchement disparaissait en moyenne après ours de massage ; tous les symptômes de la maladie dispa-ient en moyenne après vingt jours. Sous l'influence du ge, les douleurs disparaissaient rapidement.

BIBLIOGRAPHIE

Memento thérapeutiques des praticiens, publiés sous la direction du d teur HUCHARD, par Ch. ELOY. Aux bureaux de la *Revue générale de nique et de thérapeutique*.

Les *Memento thérapeutiques* que publie M. le docteur Eloy so destinés à résumer d'une manière clinique et conforme aux dernières a quisitions de la science les indications et le traitement des divers maladies. Deux tomes ont déjà paru, qui renferment tous deux une séri d'articles fort intéressants et conçus dans un esprit essentiellement pra tique. Ces articles sont des chapitres absolument distincts, n'ayant abso lument entre eux aucun rapport, si ce n'est leur côté exclusivement clinique

La médecine, la chirurgie et l'obstétrique y sont également traitées, e les articles sont signés de noms qui en assurent suffisamment la valeur ce sont, en effet, les rédacteurs de la *Revue générale de clinique et de thé rapeutique*, MM. Huchard, Barié, Gingeot, Brocq, Renault, Mauriac d'Heilly, Schwartz, Bar, Demelin, qui ont collaboré à ces *Memento*.

Il est impossible de songer même à énumérer ce que renferme chacu de ces volumes; nous nous contenterons d'indiquer le titre de quelque chapitres : *acné inflammatoire, blennorragie aiguë, de l'emploi de l digitale, coqueluche, hydrocèle, avortement, hémorragies de la déli vrance*, etc., etc.

Ces *Memento* sont appelés à rendre de grands services à tous les pra ticiens; ils les tiennent au courant des progrès de la médecine et leur fo connaître les meilleurs traitements actuellement connus. Ce sont de véri tables *vade-mecum*, et on ne peut que féliciter M. le docteur Eloy de l'heu reuse idée qu'il a eue en inaugurant cette utile et intéressante publicatio

Dr L. TOUVENAINT.

Traité des maladies du foie, par LABADIE-LAGRAVE. Chez Veuve Bab et Ce, éditeurs à Paris.

Ce volume est le tome VI de la collection que publie M. le professeu Germain Sée en collaboration avec M. Labadie-Lagrave. Il traite des ma ladies du foie, et c'est là un sujet plein d'intérêt, car la pathologie de ce organe n'est bien connue que depuis relativement peu d'années ; bien de travaux ont paru sur l'anatomie, la physiologie et la pathologie hépa tique, mais tous sont plus ou moins épars, et l'on est heureux de possède un véritable traité, un ouvrage didactique, pour cette importante questio

Cet ouvrage est divisé en cinq parties :

La première est consacrée à l'anatomie médicale et à la physiologi du foie. Dans la deuxième partie, on trouve l'exposé de la patholog générale du foie. La troisième partie traite des maladies spéciales du foi La quatrième des maladies des voies biliaires. Enfin, la cinquième parti est consacrée aux affections de la veine porte et du péritoine hépatique.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Liséré gingival consécutif à l'ingestion du borax;

Par M. Georges LEMOINE,
Professeur de clinique médicale à la Faculté de Lille.

Depuis que, sous l'impulsion de Gowers, puis de Folsom, le borax est entré dans la thérapeutique de l'épilepsie, son emploi s'est répandu de plus en plus, et actuellement la plupart des médecins s'en servent concurremment avec les bromures. Pour mon compte, je l'emploie d'une façon presque constante, et les résultats que j'ai obtenus sont des plus encourageants.

Toutefois l'emploi de ce sel ne va pas sans quelques inconvénients qu'il est important de connaître pour ne pas avoir des surprises désagréables. Gowers avait déjà signalé, comme accidents assez fréquents causés par le borax, la diarrhée et les éruptions de psoriasis; aussi conseillait-il de commencer à le donner à la dose de 1 gramme seulement et de n'élever cette dose que progressivement et si aucun signe d'intoxication ou d'intolérance ne survenait. Féré cite deux cas où son administration prolongée pendant plusieurs mois à la dose de 2 et de 3 grammes provoqua des poussées d'eczéma. C'était, dit-il, de l'eczéma vulgaire, sans polymorphisme, caractérisé sur le tronc principalement par de nombreuses petites vésicules disséminées sans ordre, et sur les bras par des vésicules et de petits placards arrondis recouverts de croûtes. Il ajoute qu'il ne croit pas qu'il s'agissait là d'une éruption spéciale au borax, mais vraisemblablement d'un eczéma provoqué chez deux prédisposés.

A part l'eczéma, le psoriasis et un peu de diarrhée, il ne semble pas que le borax puisse provoquer des accidents sérieux, et, somme toute, il détermine peut-être encore moins de complications cutanées que les bromures, par exemple. Mais j'ai eu tout récemment l'occasion de constater, à deux reprises différentes, une manifestation assez curieuse produite par le borax; je veux parler d'un liséré gingival, analogue à celui que l'on observe chez les saturnins.

Dans le premier cas, il s'agit d'un homme de vingt-neuf an ouvrier de filature, qui entre dans le service de la clinique à l suite d'une crise d'épilepsie qui s'était produite sur la voie pu blique. Il reste dans le service du 25 mai 1891 au 27 novembre et pendant cette période, il est soumis au traitement par le borax à l'exclusion de tout autre médicament.

La dose journalière, pendant tout ce temps, fut très régulièrement de 2 grammes. Cette médication réussit à diminuer la fréquence de ses crises, et quand il partit, il était très amélioré. Ce fut seulement au commencement de novembre, alors qu'il y avait déjà près de cinq mois qu'il prenait du borax, que l'on constata l'existence d'un liséré gingival, qui ressemblait à s'y méprendre au liséré saturnin. L'intervalle que marque la limite entre les dents et les gencives était, sur les deux mâchoires, dessiné par une bande gris bleuâtre assez large et suivant tous les contours des gencives à la base des dents. Les gencives étaient rouges, légèrement tuméfiées, et le malade nous dit qu'il salivait davantage depuis environ un mois. Ce fut le hasard qui voulut que ce liséré fût observé, car nous ne pensions guère à examiner sa bouche, puisqu'il ne se plaignait d'aucune gêne de ce côté. Le malade avait déjà remarqué sa présence, et nous dit qu'il avait vu le bord de ses gencives noircir depuis plus de trois semaines.

Ce malade n'avait jamais été soumis à l'action du plomb avant d'entrer à l'hôpital, et depuis qu'il y était son alimentation ne l'avait pas exposé à l'absorption de cette substance. Je fus tout de suite amené à penser que ce liséré gingival était le résultat de l'action du borax, et ce qui me confirma dans cette idée, c'est que l'ingestion de borax ayant été aussitôt supprimée, le liséré ne tarda pas à pâlir, et avait à peu près disparu quand le malade quitta l'hôpital trois semaines plus tard.

Mon attention ayant été attirée de ce côté, j'examinais depuis avec soin la bouche de tous les malades auxquels je donnais du borax, et j'eus l'occasion de rencontrer une seconde fois un liséré gingival.

Il s'agissait, cette fois, d'un jeune homme de vingt-deux ans épileptique depuis l'âge de sept ans ; il avait été soumis autrefois à un traitement bromuré intensif qui lui avait amené un eczéma généralisé dont il portait encore les traces. Comme

avait depuis longtemps essayé, sans grand succès, la plupart des traitements que l'on emploie contre l'épilepsie, je lui donnai du borax, qui, soit dit en passant, lui réussit à merveille. Il y avait deux mois qu'il en prenait, comme le précédent, 2 grammes par jour, quand il vint me dire qu'il avait remarqué que, depuis une semaine, ses gencives devenaient un peu sensibles et que leur bordure noircissait. Il présentait, en effet, un liséré gingival moins régulier que celui qu'avait offert le premier malade, mais ressemblant comme lui au liséré saturnin. Ici, toutes les dents n'étaient pas entourées par le liséré ; il ne se voyait que par places et là où le tartre était le plus abondant. Ce malade avait, du reste, une meilleure dentition que celui que j'avais observé à l'hôpital, et entretenait, quoique irrégulièrement, l'hygiène de ses dents. Je diminuai de 1 gramme la dose journalière de borax, et je prescrivis une hygiène encore plus rigoureuse de la bouche ; sous cette double influence, le liséré disparut en un mois.

Ce sont les deux seuls cas de liséré borique que j'ai observés, et cependant j'ai soumis plus d'une centaine de malades au traitement par le borax. Je crois pouvoir affirmer que ce liséré fut bien la conséquence de l'absorption de ce produit et ne reconnaît pas une autre cause. En effet, ni l'un ni l'autre de ces deux malades n'avait jamais manié de composés du plomb, ni ne s'était trouvé dans le cas d'en ingérer avec les boissons ; d'autre part, le liséré alla en s'atténuant et disparut dès que le borax fut supprimé ou même seulement donné à une dose moindre. Enfin la pureté du borax employé fut vérifiée.

Ces deux observations présentent ce grand intérêt de montrer qu'il n'y a pas que le plomb qui puisse provoquer un liséré gingival, et que le liséré gingival du borax ressemble tout à fait à celui du plomb. Au point de vue de la médecine légale, cette remarque peut avoir une réelle importance. Il est très probable que ce liséré borique se produit par le même mécanisme que le liséré saturnin, et que le mauvais état des dents et des gencives favorise son apparition. Chez mes deux malades, il y eut un peu de gingivite ; leurs gencives étaient un peu gonflées et rouges, et ils ressentaient une gêne caractéristique autour de leurs dents. Elle était due sans doute à l'élimination du borax

par la salive, et je crois que c'est dans la présence permanen du borax dans ce liquide qu'il faut attribuer la possibilité de l production de ce liséré.

Il est bon de faire remarquer aussi que l'un de ces malade avait eu autrefois des accidents cutanés dus à l'emploi du bro mure, et qu'il présentait sans doute une certaine susceptibilité l'égard du borax. Il est, en effet, non douteux que les prédispo sitions individuelles et l'état des émonctoires jouent le principa rôle dans la production de ces manifestations d'intoxication.

Mais cela ne suffit pas pour expliquer la formation du liséré borique. D'abord, nos malades n'ont pas paru ni l'un ni l'autre être intoxiqués par le borax, et il ne semble pas qu'il y ait eu chez eux de l'accumulation de ce produit. Enfin, en vertu de quelle combinaison chimique ce liséré ardoisé a-t-il pu se former? Ce sont là des questions auxquelles il est malaisé de répondre, surtout quand on sait que les causes du liséré saturnin ne sont pas encore parfaitement connues. On admet, à l'heure actuelle, que ce dernier est dû à l'imprégnation de la muqueuse gingivale par du sulfure de plomb, formé aux dépens de l'hydrogène sulfuré qui existe normalement dans les liquides de la bouche et notamment dans la salive. Le plasma sanguin des saturnins est chargé de plomb. L'hydrogène sulfuré agit sur ce plasma et forme du sulfure de plomb qui se dépose par transsudation sur les muqueuses. C'est du moins la théorie donnée par Cross (*Archives de médecine navale*, 1882), et à laquelle paraît se rallier M. Richardière. Mais il en existe d'autres, et nous ne savons pas qu'aucune d'elles soit inattaquable.

Ce qu'il ne faut pas oublier, c'est que tous les agents qui augmentent la salivation augmentent par cela même la quantité des micro-organismes qui vivent dans la cavité buccale et favorisent par suite les décompositions putrides dont elle est le siège. Cela se produit même quand l'agent producteur de cette salivation est fortement antiseptique, comme le mercure, car il ne faut pas oublier que l'action antiseptique de chaque substance ne s'exerce que sur certains germes et non sur d'autres. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'une partie des micro-organismes de la bouche ne soit nullement gênée dans son développement et continue à se multiplier dans des proportions considérables. Nous croyons que

c'est dans cette pullulation de microbes due à la salivation et dans les fermentations de tout ordre qu'elle provoque qu'il faut chercher la cause des stomatites que l'on observe dans les intoxications chroniques d'origine minérale et peut-être aussi du liséré gingival.

Ce qui nous fait penser ainsi, c'est que l'apparence extérieure du liséré est le même quelque soit le métal qui en soit la cause. M. le professeur Combemale, dans une communication orale, nous faisait remarquer qu'il avait observé le même liséré sur un chien auquel, depuis un an, il faisait absorber du sulfate de zinc d'une façon régulière. Il existerait donc aussi un liséré zincique, comme il existe des lisérés boriques et saturnins. Comme il est difficile d'admettre une combinaison sulfurée avec ces divers corps donnant toujours un liséré du même aspect, nous avons cherché une autre explication de sa formation, et nous pensons que celle que nous venons de donner mérite d'être prise en considération.

Une autre raison qui paraît militer en faveur de cette théorie de la production du liséré par suite de décompositions organiques, c'est que le liséré ne se produit jamais ou seulement fort légèrement quand le malade prend des soins minutieux de ses dents et fait l'antisepsie spéciale de la cavité buccale. On évite du même coup les stomatites et les gingivites dont l'origine microbienne ne paraît plus faire aucun doute, même quand elles sont en apparence le résultat de l'action d'un composé métallique. Le liséré peut être considéré comme une complication du même ordre qu'elles, et s'il est dû à une action chimique, celle-ci prend certainement naissance dans des fermentations d'origine microbienne favorisées par la salivation.

Sur le traitement de la chorée par l'exalgine ;

Par le docteur MONCORVO,
Membre correspondant de l'Académie de médecine de Paris.

Ayant entrepris, dès 1885, une série de recherches sur la valeur de l'antipyrine dans la thérapeutique infantile au point

de vue de son action antithermique (1), je ne tardai gı l'étudier aussi dans l'enfance, par rapport à son influence système nerveux central, c'est-à-dire à sa propriété comm vin. C'est ainsi que je me proposai de l'essayer dans le t ment de la chorée; et bref, en 1888 et 1889, il m'a été de publier les remarquables résultats recueillis de cet empl

Je me croyais de la sorte en possession d'un médicamen rival contre cette maladie, lorsqu'un nouvel analgésiq méthylacétanilide ou exalgine, introduit dans la pratiqu MM. Dujardin-Beaumetz et Bardet, vint attirer mon atte et je me décidai à en apprécier la valeur thérapeutique qui concerne spécialement les jeunes sujets. Encouragé p succès que j'en ai sans cesse enregistrés (3), je fus ten l'essayer aussi à titre de nervin contre la chorée, et u intéressant de ce genre, présenté dans mon service, me fo l'occasion de réaliser mon dessein. Le 11 septembre j'admis une fillette âgée de huit ans, atteinte d'une choré tense et généralisée, laquelle fut tout de suite soumise au t ment exclusif par l'exalgine, administrée d'abord à la do 20 centigrammes et ensuite à celle de 30 centigrammes. fut pas sans quelque étonnement de ma part et de mes tants que nous avons constaté, au bout de dix-huit jou traitement, la cessation de toutes les manifestations choréi la guérison étant bien avérée par une attentive observation térieure.

D'ailleurs, l'amendement des contractions arythmiques fit nullement attendre, car, cinq jours après le commence de l'administration du médicament, il nous était facile constater d'une façon notoire. Sans interrompre brusque le traitement, j'abaissai la dose journalière de l'exalgi

(1) Moncorvo, *De l'antipyrine dans la thérapeutique infantile.* 1886, O. Berthier, éditeur.

(2) Moncorvo, *De l'antipyrine dans les maladies infantiles et le t ment de la chorée.* Paris, 1888, O. Berthier, éditeur.— Moncorvo, *Du tement de la chorée par l'antipyrine.* Paris, 1889, O. Berthier, édite

(3) *Sur l'emploi de l'exalgine* (*méthylacétanilide*) *dans la thérapeu infantile* (*Bulletin général de thérapeutique*, 25 mai 1891).

5 centigrammes, que je maintins encore pendant onze jours. Le total des doses employées dans ce premier cas a été de 3g,20; la petite malade les ayant, sans exception, très bien tolérées. Dans une note que je publiai à ce propos (1), je fis remarquer que si j'aurais donné dans ce cas la préférence à l'antipyrine, la dose totale réclamée de ce médicament s'élèverait à 87 grammes, tout en administrant la dose moyenne de 3 grammes pour vingt-quatre heures, ce qui montre que l'activité de l'exalgine a été quatorze fois plus forte que celle de l'antipyrine dans des circonstances analogues.

Ce premier succès de l'exalgine contre la maladie de Saint-Guy m'engagea tout naturellement à renouveler mes essais thérapeutiques sous ce rapport, quoique cela ne m'ait point été facile, car cette maladie est, en réalité, très peu commune dans notre pathologie; Rufz de Lavison l'ayant cru même inconnue dans les climats chauds.

Nonobstant pourtant cette rareté, le hasard m'a fourni l'opportunité de recevoir dans mon service deux fillettes atteintes de chorée, en 1890 et 1891, que j'ai traitées par l'exalgine avec le même succès que dans le cas précédent.

Ces deux nouveaux faits confirmatifs de la valeur thérapeutique de ce médicament contre la chorée me semblent assez dignes d'intérêt pour que je les relate ici avec quelques détails.

L'histoire du premier cas est la suivante :

Le 31 décembre 1890, on amena dans mon service une fillette âgée de dix ans, née à l'île de la Tercera, possession portugaise, et habitant depuis trois ans la ville de Rio, où elle entra comme apprentie dans une fabrique de tissus. Elle aurait toujours été très bien portante et n'aurait fait aucune maladie grave. Ses parents, doués d'une solide constitution, n'auraient jamais éprouvé aucun trouble d'innervation, de même que leurs autres enfants. C'est à peine si un oncle maternel, adonné aux boissons alcooliques, était fréquemment pris d'attaques convulsives avec perte des sens.

D'après une tante maternelle qui l'accompagnait, cette fillette

(1) Moncorvo, *Sur un cas de chorée traité par l'exalgine et suivi de guérison* (*Bulletin général de thérapeutique*, 30 novembre 1890).

rentré dans l'ordre, lorsque, trois jours plus tard, la chal
corps étant normale, les articulations tibio-tarsiennes ai
celles des orteils se montrèrent gonflées et assez doulou
pour rendre la marche presque impossible. Ces manifes
articulaires ne tardèrent pourtant pas à s'amender se
ment, tandis que les jointures du coude et du poignet g
étaient aussi envahies, quoique à un assez moindre deg
bout d'une semaine, ces accidents rhumatismaux avaie
paru pour donner lieu à l'apparition d'autres manifes
morbides. Du reste, sa tante a pu alors remarquer un c
ment notable du caractère de sa nièce, laquelle ayant ét
jours vive et gaie, était devenue indolente, sombre et i
rente, laissant apercevoir un abaissement marqué de son
cérébrale. D'ailleurs, elle traînait la jambe gauche en ma
et les muscles de son épaule et de son bras gauches s'ag
fréquemment d'une façon irrégulière; elle devint de la
incapable de s'habiller toute seule et encore moins de s
tonner. Ces secousses musculaires ne cessaient que du
sommeil. Pendant une dizaine de jours, les mouvements
miques et la faiblesse musculaire n'ont fait que s'aggra
point que sa tante l'amena à l'hôpital de la Miséricorde,
traitement employé échoua complètement. Elle prit a
parti de me la présenter. En l'examinant ce même jour
servai ce qui suit :

Fillette bien développée pour son âge et douée d'un s

ponses tardives. Pendant l'état de repos, les membres, et notamment ceux du côté gauche, s'agitent irrégulièrement à tout instant; les mouvements volontaires sont incoordonnés et arythmiques. Le bras et la jambe gauches sont tellement affaiblis que la marche devient assez pénible, de même que la malade est impuissante de suspendre avec sa main gauche des objets d'un poids médiocre.

Force dynamométrique : main droite, 21 kilogrammes; main gauche, 15 kilogrammes.

Les muscles de la figure n'ont pas encore été envahis par les secousses choréiques; mais, par contre, ceux de la langue exécutent continuellement des contractions fibrillaires, rendant de la sorte la parole monotone, scandée et assez peu compréhensible. Ces mouvements convulsifs cessent pendant le sommeil. On ne retrouve plus de traces des manifestations articulaires sus-indiquées.

Aussi on ne lui constate aucun stigmate hystérique.

Sensibilité tactile et douloureuse intactes. Le réflexe patellaire normal au côté droit est exalté au côté gauche.

Bruit de souffle systolique à la pointe du cœur, propagé vers l'aisselle. Rien d'anormal du côté de l'appareil respiratoire.

A partir du lendemain (1er janvier), elle fut soumise à l'usage de l'exalgine à la dose de 40 centigrammes en deux fois.

Le 2 janvier, il m'était déjà donné de constater une sensible atténuation des contractions fibrillaires de la langue.

Le 4 janvier, amélioration encore plus manifeste; la langue se tient déjà presque entièrement immobile, de même que les secousses musculaires des membres sont moins accusées, au point que l'enfant peut bien se boutonner avec la main gauche aidée de la droite. S'étant exposée la veille aux rayons d'un soleil ardent, il lui survint un accès de fièvre intense, accompagné de l'état saburral et de l'engorgement du foie. Sans interrompre alors l'administration de l'exalgine, je lui prescris une dose de 50 centigrammes du bichlorhydrate de quinine.

Le 5 janvier, l'enfant marche avec beaucoup plus de fermeté. Sa force dynamométrique est alors la suivante : main droite, 16 kilogrammes; main gauche, 22 kilogrammes.

La fièvre avait cessé; la langue se trouvant encore un peu

chargée, j'ordonne 50 centigrammes de calomel, et je maintie l'emploi de l'exalgine à la même dose.

Le 10 janvier, l'amendement des mouvements choréiques (encore plus notable ; l'enfant parvient déjà à enfiler une aiguill Aussi ses mouvements volontaires sont beaucoup plus coo donnés.

Du 11 au 15 janvier, on a soustrait la petite malade à l'acti de l'exalgine, sans que l'amélioration eût cessé de faire des pr grès. Plus de secousses musculaires ; c'est à peine si l'on obse vait un léger tremblement au moment de la préhension d menus objets. Elle était, d'ailleurs, plus gaie et alerte. La for dynamométrique de la main gauche s'était élevée à 25 kilo grammes. Le 19 janvier, je reprends l'administration de l'exal gine à la même dose, en la poursuivant jusqu'au 26 janvier.

Je revois cette fillette vers la fin du mois de décembre dernier c'est-à-dire à un an de distance, et je constate le maintien le plus correct de son corps, de même que la coordination et le rythme le plus parfait de tous ses mouvements. Aucune récidive n'étant survenue jusque-là, la guérison de la chorée pouvait être dite définitive.

En résumé, il s'agissait bien là d'un cas de chorée assez caractéristique, survenant à quelques manifestations rhumatismales, enrayée dans sa marche, progressivement grave, par l'emploi exclusif de l'exalgine à la dose journalière de 40 centigrammes, les symptômes de cette maladie ayant cessé au bout de dix-huit jours de traitement, lequel ne fut, du reste, interrompu que huit jours plus tard. La dose totale du médicament s'est ainsi élevée à 8g,40, dont la tolérance n'a cessé d'être parfaite.

Si, au lieu de l'exalgine, j'avais eu recours, dans le cas présent, à l'antipyrine, sans dépasser la dose quotidienne de 5 grammes, le total des doses administrées dans le même espace de temps monterait à 105 grammes, c'est-à-dire *treize* fois plus élevé que celui des doses d'exalgine. Celle-ci s'est donc montrée, une fois de plus, d'une efficacité exceptionnelle contre la maladie de Saint-Guy.

Le second cas se rapporte à une autre fillette, âgée de huit ans, née à Rio, laquelle a été admise dans mon service le 28 septembre 1891.

: était hystérique depuis l'âge de dix ans, de même que
;tait, lui aussi, très nerveux et sujet à des crises d'irri-
l aurait été atteint, d'ailleurs, sept ans avant, d'une
: rhumatisme fébrile siégeant aux articulations scapulo-
et huméro-cubitale droites, laquelle se serait renou-
ıis à plusieurs reprises. A l'exception de la petite ma-
ın de leurs autres huit enfants n'avait jamais présenté
e accident du côté du système nerveux. Sa mère m'as-
ıutre part, n'avoir éprouvé le moindre accident phy-
moral pendant sa grossesse, l'accouchement s'étant
ré normalement.
été soumise à un régime alimentaire irrégulier, avait
emières dents après sa première année, et n'avait com-
narcher que beaucoup plus tard.
ıe ses frères et sœurs eussent présenté des efflores-
tanées très accusées, elle ne les avait pourtant jamais
ueluche au dix-huitième mois; rougeole vers deux ans
ì l'âge de quatre ans, une pneumonie. Elle avait tou-
faible, délicate et maigre, ayant d'ailleurs révélé de
ıre un tempérament nerveux fort exalté. Depuis l'âge
ıs, elle s'impressionnait vivement au moindre repro-
nembres exécutant tout de suite quelques mouvements
ıes.
is avant, sa mère aurait remarqué que ses membres du
he s'agitaient à tout instant d'une façon assez irrégu-
nême temps que sa marche devenait chancelante. Ces
musculaires augmentèrent progressivement d'inten-
'ahirent bientôt les membres du côté opposé, ainsi que
Des contractions fibrillaires de la langue vinrent, de
ıbler assez sa parole, qui devint presque incompréhen-
ıe pour les personnes de son entourage.
ment de mon premier examen, elle était incapable de
uelque temps debout sans bouger ; elle exécutait à tout
›s mouvements de torsion du tronc; ses épaules, no-
la gauche, s'élevaient et s'abaissaient en même temps
ıuscles des membres ; ceux du côté gauche en particu-
ıt fréquemment agités de contractions choréiques d'une
variable; les muscles de la face, pris aussi de contrac-

tions arythmiques, lui prêtaient une expression quelque p bizarre. Son état mental se trouvait évidemment affaibli ; el était hébétée et restait fort indifférente à tout ce qui se passa autour d'elle. Elle avait en effet renoncé à ses travaux, de mên qu'aux jeux propres à son âge.

Enfin sa marche était assez pénible à cause de la faibles de sa jambe gauche. Elle était d'ailleurs fort impressionnable effrayée au moindre bruit produit autour d'elle, au point qu'el ne pouvait plus marcher à la rue sans prendre la main de mère.

Force dynamométrique pour chaque main : 5 kilogramme Elle était assez pâle, offrait plusieurs traces de rachitisme, d macrodomisme des incisives, ainsi que des cicatrices nacrées su les fesses. Elle était, d'autre part, en proie à une fièvre qui da tait de trois jours, et dont la température se maintenait autou de 39 degrés. Quarante-huit heures après, une éruption franch de varioloïde se présentait, et je dus attendre jusqu'au 9 octobr pour commencer le traitement de la chorée par l'exalgine que j prescrivis à la dose de 20 centigrammes pour les vingt-quatr heures. Il est bon, cependant, de dire qu'à la suite du processus exanthématique, les manifestations choréiques se montraient quelque peu plus accusées qu'auparavant.

Le 12 octobre, elles étaient pourtant sensiblement amendées; l'état mental de la malade se trouvait également plus relevé, de même que sa parole était plus claire. La dose journalière de l'exalgine fut donc élevée à 30 centigrammes.

Le 15, l'enfant se trouvait bien plus calme et évidemment plus gaie ; elle articulait aussi beaucoup mieux, grâce à la cessation presque complète des contractions fibrillaires de la langue. Sa marche était moins traînante. Les secousses musculaires étaient tellement atténuées aux membres du côté droit, qu'elle parvint à écrire son nom devant l'assistance, et à porter, avec sa main droite, un verre plein d'eau jusqu'à la hauteur de sa bouche, et cela sans une grande hésitation. Enfin les muscles de la face ne se contractaient plus irrégulièrement. J'augmentai la dose à 40 centigrammes. L'atténuation de la maladie ne fit, par suite, aucune interruption ; c'est ainsi que, le 22, cette fillette pouvait déjà se lever toute seule de son lit et s'habiller aisé-

ment sans le secours de personne, de même qu'elle se servait à table de ses deux mains pour manger. Elle lisait aussi très bien à haute voix et écrivait passablement. Enfin les secousses musculaires n'étaient plus perceptibles aux membres du côté droit, et c'était à peine si les muscles des bras et de la jambe gauches exécutaient encore quelques légères contractions arythmiques au moment des mouvements volontaires de ces membres. La force dynamométrique était, à la main droite, de 8 kilogrammes, et à la main gauche de 5 kilogrammes. L'exalgine, administrée jusqu'alors à la dose de 40 centigrammes, a été élevée à celle de 50 centigrammes en deux fois, laquelle a été, d'ailleurs, maintenue jusqu'au 31. Ce jour-là, c'est à peine si l'on constatait quelques légères secousses musculaires au bras gauche à l'occasion de ses mouvements spontanés; hors cela, il n'y avait lieu de constater qu'un certain degré de faiblesse relative des membres du côté gauche; la force dynamométrique de la main gauche s'étant élevée à 6 kilogrammes, alors que celle de l'autre main n'était pas allée au delà de 8 kilogrammes. La dose du médicament fut alors portée à 60 centigrammes jusqu'au 5 novembre, lorsque je le fis suspendre pendant trois jours.

Ce ne fut que par précaution que je le prescrivis de nouveau, le 8, encore à la même dose. Au fait, ma petite malade avait déjà repris complètement ses mouvements normaux, au point même de pouvoir enfiler une aiguille sans hésitation appréciable; elle marchait avec assez de fermeté, et c'était à peine si l'on apercevait une très légère secousse des muscles de l'avant-bras gauche lorsqu'elle tentait de suspendre avec sa main gauche des objets un peu lourds. A côté de cela, sa nutrition générale s'était relevée; elle avait repris l'appétit et présentait un teint plus coloré. L'exalgine a été régulièrement administrée jusqu'au 26; l'iodure de fer lui fut substitué. Cette fillette a été maintenue sous mon observation jusqu'au mois de décembre suivant, et pendant tout ce temps je n'ai jamais aperçu la moindre récidive de la chorée, de même qu'un dernier examen dynamométrique faisait voir l'accroissement de la force musculaire de sa main gauche, laquelle s'était élevée, le 6 novembre, à 8 kilogrammes.

La durée totale du traitement a donc été de trente jours, en ayant eu, de plus, une interruption de quatre jours, du 21 octo-

bre au 7 novembre. La dose totale d'exalgine administrée s'e
élevée à 13 grammes et 70 centigrammes, la dose minima ayai
été de 20 centigrammes et la dose maxima de 60 centigramme
Si j'avais eu recours à l'emploi de l'antipyrine dans le cas e
question, en prenant la dose ordinaire de 5 grammes par jour j
serais arrivé au total de 150 grammes, ce qui montre que la puis
sance de l'exalgine a été, chez ma petite malade, douze fois supé
rieure à celle de l'antipyrine dans les autres cas où je l'ai utilisé

Comme on vient de s'en rendre compte par ces nouveau
exemples, l'exalgine semble destinée à rendre d'excellents ser
vices pour le traitement de la chorée de Sydenham, du moin
chez les jeunes sujets qui sont évidemment plus exposés à cett
affection. Elle se montra, en effet, entre mes mains, d'une effi
cacité notoire, tant par rapport aux convulsions choréique
qu'aux autres manifestations qui l'accompagnent, telles que l'in-
somnie, les troubles psychiques, l'affaiblissement musculaire, les
désordres digestifs, etc. A des doses dix à douze fois inférieures
à celles jusqu'alors réclamées de l'antipyrine, ce précieux agent
médicamenteux a promptement triomphé de la chorée chez mes
petits sujets. Tout porte donc à croire que beaucoup d'autres cas
analogues en bénéficieront également. Étant le premier à étu-
dier l'influence curative de l'exalgine contre cette cruelle affec-
tion, je regrette vivement que sa rareté, au Brésil, ne me per-
mette pas d'essayer tout de suite ce médicament sur une plus
vaste échelle; mais j'ose bien croire que la netteté des faits que
je viens d'exposer très en détail attirera l'attention d'autres ob-
servateurs sur cette nouvelle propriété de la méthylacétanilide,
pour vouloir bien contrôler mes premières recherches à ce point
de vue.

Est-ce à dire que l'on doit préférer définitivement l'exalgine à
l'antipyrine pour le traitement de la chorée? Assurément non,
je serai le premier à soutenir la valeur incontestable de cette
dernière substance qui m'a fourni des succès dignes de remar-
que; mais les faits qui précèdent laissent voir l'efficacité indé-
niable de ce nouvel agent analgésique, dont l'activité cependant
a été, dans les cas en question, de beaucoup supérieure à celle
de l'antipyrine.

Je ne doute nullement que l'exalgine ne puisse rester inefficace

dans d'autres cas, ou alors qu'elle ne soit bien tolérée par quelques jeunes choréiques ; dans de pareilles circonstances, on s'adressera à l'antipyrine que l'on pourra prescrire à des doses plus considérables sans aucun inconvénient. En tout cas, j'ai démontré avant personne la tolérance exceptionnelle de la part de l'enfance pour cet agent médicamenteux.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

(TRAVAUX DU LABORATOIRE DE THÉRAPEUTIQUE DE L'HÔPITAL COCHIN.)

Etude sur l'élimination de la créosote par les urines;

Par le docteur E. Main et Gaillard, pharmacien de première classe, interne des hôpitaux.

Quels que soient les procédés employés pour la recherche de la créosote dans les urines, nous ne pensons pas qu'il y ait, à l'heure actuelle, possibilité de caractériser cette créosote elle-même comme une entité. On ne peut obtenir que des réactions communes aux phénols en général, la créosote n'étant qu'un mélange de phénols et d'éthers de phénol.

De là naît une première difficulté pour cette recherche dans les urines, et surtout pour le dosage.

C'est qu'en effet la majorité des chimistes qui se sont occupés de ces questions spéciales admettent une élimination normale d'acide phénique par l'urine.

Nous lisons dans le *Manuel de toxicologie* de Dragendorff : « L'acide sulfophénique existe dans l'urine normale, et, en distillant celle-ci, après addition de 5 pour 100 d'acide sulfurique et dosant le phénol sous forme de tribromophénol, on trouve, d'après les expériences de Munck et celles de Cloëtta et Scharr, 4 à 7 milligrammes de tribromophénol (1 quatre-cent-millième à 1 cinq-cent-millième) dans la quantité émise en vingt-quatre heures (environ 1 litre). Mais il peut aussi arriver que, dans certaines maladies (obstruction intestinale, etc.), la quantité de la substance qui, dans l'urine, donne naissance au phénol, subisse une augmentation considérable sans que du phénol ait été introduit dans

le corps. Comme l'ont montré Nencky, Salkowsky et d'autres, cette substance se produit en même temps que de l'indol dans la décomposition des matières albuminoïdes sous l'influence du ferment pancréatique. La quantité doit, par suite, augmenter dans les cas où la décomposition par le suc pancréatique dans l'intestin est plus grande, et le phénomène doit aussi dépendre du genre d'alimentation. On a trouvé que les carnivores éliminent en général, par leur urine, beaucoup moins d'acide sulfophénique que les herbivores. Mais on a aussi affirmé que, parfois, à la suite de l'usage (interne surtout) de phénol, on ne peut pas en découvrir dans l'urine, ce qui, dans tous les cas, est un motif pour ne pas attacher une trop grande importance à la présence de ce corps dans l'urine.»

Gorup-Besanez, dans son *Traité de chimie physiologique*, abonde dans le même sens. On trouve, dans ce livre, l'énumération des travaux de Baumann, de Herter, de Brieger, de Salkowsky, sur l'élimination normale de phénol par l'urine et sur les variations de cette élimination.

Neubauer et Vogel, dans leur ouvrage sur l'urine et les sédiments urinaires, admettent également que l'on rencontre du phénol dans les urines, tout en se demandant s'il y existe bien tout formé.

On voit donc combien la question est complexe. De plus, si nous nous reportons à cette phrase de Dragendorff citée plus haut : « On a aussi affirmé que, parfois, à la suite de l'usage (interne surtout) de phénol, on ne peut pas en découvrir dans l'urine », on comprend les discordances qui ont pu surgir.

Tout récemment, différentes communications ont été faites sur ce sujet à la Société de thérapeutique. Certains expérimentateurs affirment avoir retrouvé la créosote dans les urines avec une grande facilité, d'autres disent n'avoir pu faire cette constatation.

Dans notre travail sur *la Créosote et ses éléments*, de février 1892, nous n'osions nous prononcer sur ce point, car en recherchant directement la créosote dans les urines des malades absorbant ce médicament par injection huileuse sous-cutanée, nous n'arrivions qu'à des résultats fort douteux, pour ne pas dire complètement négatifs.

En présence de toutes ces contradictions, on en était arrivé à se demander si la voie d'introduction dans l'organisme ne jouait pas un rôle capital quant à l'élimination.

M. Dujardin-Beaumetz proposa alors à l'un de nous de reprendre cette question et de rechercher, en mettant à contribution les diverses méthodes données récemment, le passage de la créosote dans les urines de malades absorbant ce médicament, soit en injection huileuse sous-cutanée, soit en suppositoire, soit sous forme de vin créosoté.

Nous avons eu recours aux procédés suivants :

1° Recherche directe de la créosote dans l'urine ;

2° Recherche après avoir traité l'urine par l'éther (procédé employé par M. Kugler) ;

3° Recherche après évaporation et distillation (procédé de MM. Grasset et Imbert) ;

4° Recherche après distillation (procédé de M. Saillet).

Dans tous les cas, nous nous sommes assurés préalablement du bon fonctionnement du rein de nos malades.

Puis, comme moyen de contrôle, nous avons chaque fois fait les réactions sur des urines d'individus ne prenant pas de créosote.

Premier procédé. — La recherche directe de la créosote dans l'urine ne nous a donné que des résultats négatifs.

En ajoutant soit quelques gouttes de solution de perchlorure de fer à 30 degrés, soit une certaine quantité d'eau de brome aux urines de malades ayant absorbé de la créosote par les diverses voies, nous n'avons jamais eu de réactions différentes de celles obtenues avec l'urine normale.

Ce procédé doit donc être rejeté d'emblée.

La plupart des chimistes (Gorup-Besanez, Dragendorff, etc.) admettent que les phénols se trouvent dans l'urine à l'état de combinaison sulfoconjuguée. Il devient donc nécessaire, pour obtenir leurs réactions, de les déplacer de cette combinaison. C'est ce à quoi tendent, d'une façon plus ou moins efficace, les méthodes qui nous restent à exposer.

Deuxième procédé. — M. Kugler, qui emploie ce moyen, opère de la façon suivante : il acidule une certaine quantité d'urine avec de l'acide tartrique; il agite alors avec de l'éther,

décante, laisse évaporer l'éther, reprend le résidu par l'eau et obtient ainsi les réactions caractéristiques.

Nous avons essayé ce procédé et voici le résumé de nos résultats :

A. Injections sous-cutanées d'huile contenant 70 centigrammes de créosote. Les urines des vingt-quatre heures suivant l'injection sont recueillies. Nous en prélevons 150 centimètres cubes. Nous ajoutons 1g,50 d'acide tartrique et nous agitons avec 150 centimètres cubes d'éther. Nous laissons séparer, nous décantons et nous recueillons l'éther dans une capsule en porcelaine. Nous laissons évaporer et nous obtenons des gouttelettes jaunâtres odorantes qui, reprises par l'eau distillée, ne nous donnent aucune réaction.

Dans deux autres cas d'injections hypodermiques pratiquées dans des conditions identiques, nous arrivons au même résultat en opérant sur 150 centimètres cubes des urines des vingt-quatre heures.

B. Une malade absorbe 50 centigrammes de créosote sous forme de vin créosoté. On garde les urines des vingt-quatre heures. Nous en traitons 100 centimètres cubes par l'éther et nous ne pouvons déceler les caractères de la créosote.

C. Même résultat négatif chez deux individus ayant absorbé 50 centigrammes de créosote en suppositoire, en prélevant toujours 100 ou 150 centimètres cubes des urines des vingt-quatre heures.

Nous donnons alors deux suppositoires de 50 centigrammes (soit 1 gramme de créosote) à six heures d'intervalle, et nous recueillons seulement les urines des douze heures suivant l'absorption. En opérant comme il a été dit plus haut, nous arrivons, dans ce cas particulier, à déceler avec le perchlorure de fer et l'eau bromée la présence de phénols dans cette urine.

Nous devons noter que, chaque fois, il est resté sur la capsule, où notre éther s'est évaporé, des gouttelettes jaunâtres, de consistance huileuse, d'odeur assez forte, que nous avons également retrouvées quand nous avons agi par ce procédé sur des urines normales.

Nous croyons donc, en présence de ces faits, que, pour obtenir des réactions nettes par la méthode de M. Kugler, il est néces-

saire, d'une part, d'opérer sur une assez grande quantité d'urine, et, d'autre part, de faire absorber une dose relativement considérable de créosote. Rappelons, en effet, que c'est seulement avec les urines de douze heures et après absorption de 1 gramme de produit que nous avons eu une solution positive.

De plus, comme le dit M. Saillet, l'éther, mis en contact avec une sécrétion aussi complexe, entraîne trop de corps divers pour que l'opération ne soit pas viciée dès le début.

Il nous reste à examiner le procédé de MM. Grasset et Imbert et celui de M. Saillet.

Troisième procédé. — Nous extrayons du *Bulletin de thérapeutique* du 30 mars la note suivante : « Notre procédé consiste, en somme, à recueillir une certaine quantité d'urine, à l'évaporer au bain-marie jusqu'à ce que son volume soit réduit environ au dixième, et à la chauffer ensuite à feu nu, après avoir ajouté 5 pour 100 de son poids d'acide sulfurique concentré, le gaïacol passe à la distillation sous forme de gouttelettes noires qui tombent au fond du récipient, et la fin de la réaction est annoncée par une production abondante de fumées blanches d'anhydride sulfureux. » Nous avons répété ces essais sur les mêmes urines et dans le même nombre de cas que nous avons déjà énumérés.

Nous nous contenterons de donner en détail la technique suivie et le résultat obtenu dans deux cas, les autres n'étant qu'une copie.

1° Nous prenons 500 centimètres cubes de l'urine de vingt-quatre heures, urine excrétée par une femme ayant reçu une injection sous-cutanée de créosote de 70 centigrammes. Ces 500 centimètres cubes sont évaporés au bain-marie jusqu'à ce qu'ils soient réduits à 50 centimètres cubes.

Nous ajoutons alors 5 pour 100 en poids d'acide sulfurique pur, et nous distillons dans un ballon.

Il passe des produits d'odeur forte et désagréable. La distillation est délicate et doit être surveillée avec la plus grande attention. En effet, le contenu du ballon se concentre et ne tarde pas à prendre une consistance pâteuse. Il se boursoufle et ferait irruption dans le tube se rendant au récipient avec la plus grande facilité.

A un moment donné, il se forme des vapeurs blanchâtr abondantes, d'une odeur insupportable, ne rappelant que de lo l'acide sulfureux.

Nous arrêtons la distillation et ne constatons dans le tube dans le récipient la présence de gouttelettes.

Il s'est déposé, autour du bouchon fermant le ballon et le lo du tube réfrigérant, une sorte de pâte blanchâtre et des crista blancs également.

Quant au distillatum, c'est un liquide blanc, transparen d'odeur pénétrante et désagréable.

Avec le perchlorure de fer, nous obtenons une coloration ve brun.

Avec l'eau bromée, un précipité blanc jaunâtre.

Nous ne pouvons, dans ce cas, obtenir la réaction avec le chl roforme et la potasse. Plusieurs autres fois, nous avons eu cet réaction.

L'acide nitrique et l'ammoniaque nous donnent une colorati jaune.

2° Nous répétons cet essai sur 300 centimètres cubes d'uri normale, que nous réduisons au bain-marie à 30 centimèt cubes.

Les phases de la distillation sont identiquement les mêm et avec le distillatum nous faisons les réactions.

Le perchlorure de fer nous donne un précipité brun.

L'eau bromée un précipité blanc jaunâtre.

Le chloroforme et la potasse ne nous donnent rien.

L'acide nitrique et l'ammoniaque nous permettent de co stater une coloration jaune, mais moins intense que dans la pr mière expérience. Nous ne rapporterons que ces deux essais.

Nos résultats ont été identiques dans tous les autres cas (in jections sous-cutanées, voie stomacale, voie rectale). Nous n'avon obtenu de gouttelettes que deux fois, mais nous ne devons pa en tenir compte ; le liquide du ballon, par cette difficulté de dis tillation que nous avons signalée, ayant fait une légère irruptio dans le tube.

Si nous nous reportons maintenant aux réactions obtenue sur les urines normales, nous voyons que ce procédé n'est pa exempt d'inconvénients.

Il nous semble qu'en opérant sur de l'urine évaporée aux neuf dixièmes de son volume primitif et additionnée d'acide sulfurique concentré, on agit très vite sur une masse de consistance pâteuse qui ne tarde pas à se calciner et à donner forcément lieu à une production de créosote et de phénols.

Quatrième procédé. — Nous arrivons ainsi au procédé employé par M. le docteur Saillet. C'est celui qui nous a semblé le plus simple et le plus sensible.

M. Saillet mélange 25 centimètres cubes d'eau distillée et 4 centimètres cubes d'acide sulfurique avec 50 centimètres cubes d'urine, et retire par distillation 50 centimètres cubes de produit. Il ajoute alors encore 50 centimètres cubes d'eau distillée aux 29 centimètres cubes qui sont dans le matras et continue l'opération jusqu'à ce que le liquide qui passe ne contienne plus de phénols, sans dépasser toutefois 50 centimètres cubes de produit distillé pour éviter une trop grande concentration de l'acide sulfurique. Il a donc un total de 100 centimètres cubes, par exemple, de distillatum sur lequel il fait ses réactions.

Pour caractériser le passage des phénols dans l'urine, M. Saillet donne la préférence à l'acide nitrique, qu'il ajoute au produit à examiner et qu'il additionne ensuite d'ammoniaque pour aviver et fixer la couleur jaune du nitrophénol.

Nous devons dire que le procédé de M. Saillet nous a donné les meilleurs résultats.

Il nous a permis de constater très nettement le passage de la créosote dans les urines de malades absorbant ce médicament par les différentes voies. En distillant ces diverses urines dans les conditions fixées par M. Saillet, en les traitant alors, pour le même volume, par les mêmes quantités de réactifs (acide nitrique, ammoniaque) et en opérant de manière semblable sur des urines normales, on voit aisément que la coloration jaune est beaucoup plus intense avec les premières qu'avec les secondes.

Tandis qu'avec les urines normales on obtient une coloration jaune pâle, avec les urines créosotées on a une coloration jaune magnifique, augmentant d'intensité avec la dose de médicament ingéré et variant, nous a-t-il semblé, avec la voie d'introduction.

C'est ainsi que les urines des malades ayant reçu la créosote

en injection hypodermique nous ont donné les réactions le moins intenses. Or, dans ce cas, l'élimination par la voie pulmonaire nous a toujours paru beaucoup plus grande et plus rapide.

Nous n'avons pas caractérisé la créosote seulement par l'acide nitrique et l'ammoniaque.

L'eau bromée nous a donné des précipités de tribromophéne et seulement dans la distillation d'urines créosotées.

De même, mais d'une façon moins sensible dans certains cas, le perchlorure de fer nous a fourni des précipités brunâtres.

En présence de tous ces faits, nous croyons donc que, si la créosote s'élimine par le poumon, elle s'élimine aussi, et en grande abondance, par le rein.

Si le mode d'introduction de ce produit dans l'organisme est capable d'exercer une faible influence sur l'intensité de l'élimination par une voie ou par l'autre, il ne peut modifier du tout au tout cette élimination. C'est ce que nous ont permis de conclure nos différents essais, grâce à l'emploi du procédé de M. Saillet, qui nous a donné pleine satisfaction.

CORRESPONDANCE

A propos du traitement de l'endométrite par le sulfate de cuivre.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Par suite d'une erreur d'impression, on a omis, dans mon article sur le sulfate de cuivre, le passage suivant qui doit êtı reporté à la page 406.

« Le docteur Dumontpallier, médecin de l'Hôtel-Dieu, a, premier, employé le crayon de sulfate de cuivre en gynécolog

« Il a fait à ce sujet plusieurs communications à l'Acadéı de médecine; la dernière date du 4 août 1891. C'est lui qı fixé, le premier, le mode d'application et la composition du bł de sulfate de cuivre, de même qu'il est le père du bâtonnag(chlorure de zinc. Il inspira aussi, en 1891, la thèse de Vaug où sont consignés les résultats de sa pratique hospitalière.

Veuillez donc, mon cher maître, faire paraître cette re

cation; car oublier le nom du docteur Dumontpallier à propos du sulfate de cuivre serait plus qu'un oubli, ce serait de l'ingratitude, puisque c'est à lui que nous le devons.

Lucien Arnaud.

REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par les docteurs Auvard et Laskine.

Du ganglion automatique la menstruation ; une nouvelle théorie de la menstruation. — Contribution à la connaissance des microbes qui se rencontrent dans la cavité utérine au cours d'endométrites. — Une petite épidémie de pneumonie chez des nouveau-nés. — Contribution à l'étude de moyens d'hémostase dans le cas des déchirures du col. — Un cas de guérison de prurit vulvaire par l'application du courant continu.

Du ganglion automatique de la menstruation ; une nouvelle théorie de la menstruation, par le docteur Fred Byron Robinson (*American Journal*, 1891, n° 9). — L'auteur cherche à démontrer que la menstruation est réglée par des ganglions situés dans l'épaisseur des parois de la trompe de Fallope et de l'utérus. Il leur donne le nom de *ganglions automatiques de la menstruation*.

Un ganglion, dit Fred Byron, est un petit cerveau, un centre physiologique. Il peut recevoir l'impression sensitive, transmettre le mouvement et préside à la nutrition des organes. Les fonctions des ganglions ont un caractère rythmique périodique, qui revient tantôt toutes les secondes, tantôt seulement tous les mois.

I. Preuve de l'existence des ganglions dans la trompe et l'utérus tirée de l'étude comparative.

Tous les viscères creux ont des ganglions dans leurs parois. Il y a longtemps que les histologistes savent que les parois des muscles creux contiennent des ganglions qui ont un pouvoir automatique. Les noms de Bidder, Schmidt, Ludwig, Remak, Meissner et Auerbach sont attachés à la découverte et à la description de ces ganglions viscéraux.

1° L'auteur a vu bien des fois, en faisant la vivisection des chiens et d'autres animaux, que le cœur possède des ganglions qui ont une action absolument indépendante de la moelle. Ces ganglions sont groupés dans les parois des oreillettes et président au rythme, à l'action cyclique et périodique du cœur.

2° L'intestin possède aussi, dans ses parois, des ganglions à action automatique. Ces ganglions portent le nom de *plexus d'Auerbach et de Meissner*. Si l'on tue un chien et que l'on ouvre l'abdomen dans une chambre maintenue à une température élevée, le simple attouchement des intestins peut être le point de

départ de mouvements péristaltiques, qui s'observent encore une heure après la mort de l'animal. L'auteur a vu assez souvent se faire une invagination *post mortem*, due uniquement à l'action des plexus d'Auerbach et de Meissner. La contraction énergique rythmique des intestins se traduit par des coliques; et l'auteur dit avoir pu bien examiner ce point chez un malade qui avait les parois abdominales très amincies. Cette contraction rythmique de l'intestin, qui se fait sous l'influence du ganglion, peut encore très bien être observée chez le malade chez qui on a pratiqué la colotomie. L'auteur dit que l'explication que l'on a toujours donnée jusqu'à présent de la douleur angoissante de l'angine de poitrine lui a paru peu satisfaisante; il croirait plutôt qu'il s'agit là d'une sorte de colique du cœur, qui se produit sous l'influence d'une action par trop vigoureuse et irrégulière des ganglions automatiques du cœur. Cliniquement, nous voyons l'influence des ganglions d'Auerbach et de Meissner se traduire de bien des façons. Dans les coliques et l'obstruction intestinale, il s'agit aussi d'une action très vigoureuse, irrégulière des ganglions. Il en est de même des coliques des enfants, qui, d'après l'auteur, seraient dues à une invagination suivie d'une désinvagination de l'intestin. L'auteur fait remarquer que ces faits se rencontrent dans les cas où le cerveau est atteint et a perdu son influence régulatrice. Lorsqu'il s'agit de péritonite, les ganglions perdent de leur puissance incitatrice et l'intestin est incapable de chasser son contenu.

3° Des considérations analogues peuvent être faites pour la vessie. Là encore, il y a deux espèces de nerfs; les uns appartiennent au système cérébro-spinal, les autres au système sympathique. Ces derniers se dirigent vers la base et le sommet de la vessie; ils sont parsemés de ganglions, qui peuvent être désignés sous le nom de *ganglions automatiques de la vessie*. Pour démontrer leurs fonctions physiologiques, l'auteur enleva, chez un cerf, la vessie, le rectum et le pénis. Dans les douze heures qui ont suivi l'opération, ces organes se contractaient encore à peine. Il dilata alors la vessie en injectant une certaine quantité de liquide et put constater qu'elle se contractait d'une façon rythmique encore pendant quarante heures. Les nerfs sacrés sont prépondérants au col de la vessie, auquel ils donnent la sensibilité. On trouve, en outre, au sommet et à la base, des nerfs sympathiques et des ganglions qui président à la sensibilité obtuse et au rythme. Si l'on introduit un petit sac en caoutchouc rempli de liquide dans la vessie et que l'on adapte à ce sac un tube communiquant avec un manomètre, on pourra facilement se rendre compte des contractions intermittentes qui ont pour siège la vessie. Ces phénomènes peuvent encore être observés dans la rétention d'urine, la vessie faisant des efforts vigoureux pour se débarrasser de son contenu.

4° L'analogie entre le cœur, les intestins et la vessie s'impose et peut être étendue à l'utérus et aux trompes. L'auteur a eu l'occasion de le démontrer au cours de ses nombreuses recherches faites en partie sur des femmes au cours des opérations et sur des animaux récemment sacrifiés. Chez une vache, on enleva l'utérus un peu au-dessus de l'orifice interne. La cavité contenait un veau de huit mois environ. L'auteur remarque que la partie amputée de l'utérus présentait seule une série de mouvements rythmiques. Mais le fait qui intéressa vivement le docteur Robinson, c'étaient les contractions qui avaient pour siège le moignon de l'utérus, contractions que l'on pouvait bien observer encore fort longtemps après la mort de l'animal. Ce moignon décrivait lentement des arcs et des cercles dont le diamètre variait de 1 à 4 pouces. Toutes les couches musculaires de cet utérus si épais se contractaient en parfaite harmonie ; chaque partie de ce moignon semblait travailler avec intelligence, sans contrarier les contractions de la partie voisine, et alors que l'une d'elles terminait son mouvement rythmique, l'autre commençait à l'ébaucher; graduellement, on voit les couches longitudinales entrer en fonction et le moignon décrire des cercles rythmiques. Si l'on enlève, immédiatement après la mort d'une vache multipare, son utérus, qui présente des artères longues, épaisses et tortueuses, et que l'on injecte ces artères avec du liquide rouge, on pourra voir, dans l'utérus, des contractions encore pendant environ quarante heures après la mort. Ces faits sont indépendants du système cérébro-spinal. Le travail peut s'effectuer alors que la femme est profondément endormie, anesthésiée. Des enfants ont pu être expulsés des voies génitales alors que la femme était morte. Les expériences faites sur des animaux tels que la truie, ont montré qu'après section de la moelle la parturition était un acte possible.

5° La *trompe* est un simple prolongement des parois musculaires de l'utérus, mais non pas de l'endometrium. Celui-ci semble être une espèce de glande, selon l'expression de l'auteur, glande dont la fonction se limiterait au temps de la période menstruelle; mais un rôle bien plus important serait dévolu à la trompe. Le but de la menstruation, dit-il, est de favoriser le passage de l'œuf de l'ovaire dans la cavité utérine. Cela peut se faire au moyen de la trompe, qui a subi les modifications structurales voulues. Lorsque les trompes commencent à présenter des mouvements rythmiques, la jeune fille est arrivée à l'âge de la puberté. Ceux-ci montrent que la muqueuse utérine est capable de nourrir un œuf.

L'auteur fait cependant remarquer que l'endometrium peut souvent être prêt à nourrir un œuf avant que la trompe présente des mouvements ou que les règles apparaissent. Quant à l'ovulation, le docteur Robinson affirme qu'elle débute avant la nais-

sance et continue jusqu'à la fin de la vie, jusqu'à l'extinction de l'épithélium germinatif. Il n'a jamais constaté, au moment de la puberté, de changement bien considérable au niveau de l'ovaire; tout au plus y a-t-il une vascularisation plus abondante. Il nie absolument la périodicité de l'ovulation, non seulement chez la femme, mais chez la vache et la brebis. Les ovules une fois mûrs quittent l'ovaire, à n'importe quelle époque. La menstruation et l'ovulation sont deux phénomènes absolument indépendants. Pour que l'œuf puisse pénétrer dans l'utérus, il faut qu'il soit mûr et quitte l'ovaire au moment où la trompe est animée de ses mouvements rythmiques.

II. L'existence des ganglions dans les trompes est prouvée d'une façon directe par l'observation et l'expérience.

Si l'on ouvre la cavité abdominale d'une chienne bien anesthésiée, on trouve la trompe, qui est courbe et de couleur blanchâtre, immédiatement en arrière du rein. Si l'animal est sacrifié à une époque autre que le rut, les trompes sont petites, de couleur blanchâtre et immobiles ; elles sont contractées, et leur extrémité frangée se trouve éloignée de l'ovaire. A l'époque du rut, au contraire, toutes ces conditions ont subi des modifications notables. La trompe est tuméfiée, allongée, de couleur bleu foncé due à la stase veineuse ; ses vaisseaux sont distendus, amplifiés et plus tortueux. La trompe accuse maintenant des plis, une longueur et une épaisseur plus grandes ; sa situation est, en outre, changée. La bande de tissu musculaire qui réunit l'extrémité frangée de la trompe à l'ovaire est plus courbe et son orifice appliqué contre une portion quelconque de l'ovaire. Souvent un léger exsudat glaireux contribue à rendre cette union plus intime. « L'examen minutieux de près de huit cents trompes me permet d'affirmer, dit Robinson, que, pendant la menstruation, elles sont animées de mouvements rythmiques absolument semblables à ceux que l'on observe sur les intestins. » Mais il n'y a qu'une sorte d'appareil qui permette la production de ces mouvements rythmiques : c'est le système ganglionnaire. Les changements que subit la trompe au moment de la puberté sont les suivants :

1° Elle présente des mouvements rythmiques ;

2° Ses parois musculaires augmentent d'épaisseur ;

3° Les vaisseaux sont plus volumineux et plus nombreux ;

4° La trompe s'étire et perd de plus en plus l'aspect contourné de la vie fœtale ;

5° Son épithélium devient vibratile ;

6° Le siège des mouvements les plus étendus de la trompe est à son extrémité abdominale.

Sous l'influence des contractions rythmiques, la trompe devient plus épaisse et plus large ; elle recouvre enfin une partie de l'ovaire. Les parois de la trompe deviennent le siège d'une con-

estion très active ; un liquide remplit son canal. Si l'épithélium e la trompe est altéré au point qu'il ne sécrète plus de liquide, œuf peut s'arrêter dans la trompe à un endroit quelconque et onner lieu à une grossesse ectopique. L'auteur ajoute que la ison pour laquelle un œuf ne pénètre point dans l'utérus de nfant réside tout simplement dans l'absence des mouvements la trompe et de l'épithélium à cils vibratiles. C'est par pur sard que l'orifice abdominal de la trompe recouvre juste une rtie de l'ovaire qui correspond à un œuf mûr ; le plus souvent, euf tombe dans le péritoine.

L'ovaire n'est séparé de la trompe que chez les animaux supé-urs ; ce qui explique d'une certaine façon la moindre fécon-té. Chez la poule, l'ovaire et la trompe sont continus. C'est à xtrémité externe de l'oviducte que les mouvements sont le plus préciables ; on peut encore les constater environ une demi-ure après leur ablation. Les trompes de la vache, d'une brebis, une chienne, conservées dans un milieu chaud, se contractent, us l'influence d'incitations diverses, telles que les pincements ı les chocs brusques. L'auteur a refait cette expérience sur des ompes de femmes opérées, au cours de l'opération même ou rès l'ablation de ces organes. Les deux couches musculaires ont ne action nettement distincte. La couche musculaire longitudi-ale externe raccourcit la trompe, tandis que la couche interne trécit la lumière du même organe. La trompe, chez la femme, nserve près d'une demi-heure ce mouvement rythmique, si l'on eu le soin d'opérer dans un liquide salé et élevé à la tempéra-re de 38 degrés. La série des mouvements que l'on peut obser-r sur la trompe est due à l'action des deux couches musculaires. i l'on porte l'excitation sur la couche circulaire, la trompe ssemble à une sorte de pieu.

Quant à l'endometrium, il doit être considéré comme une lande temporaire, dont la fonction s'étend à la vie génitale de ı femme. Il en est de même de la fonction des ganglions auto-atiques de la menstruation. Mais ce ne sont pas là les seuls rganes qui aient une période de fonctionnement limitée. Le thy-us est un organe volumineux à la naissance ; il s'atrophie en-ite. La glande thyroïde acquiert chez les filles le maximum e développement vers l'âge de quinze ans. L'auteur fait, en utre, remarquer que, lorsque les ganglions préposés à la mens-uation cessent de fonctionner, les glandes sébacées de la face eprennent de l'activité et contribuent ainsi à la naissance de oils. Les glandes salivaires n'entrent en travail qu'à l'âge de ois mois ; de même que les glandes sébacées du mâle ne mani-stent leur fonction qu'à l'âge de dix-huit ans. Le docteur Ro-inson ajoute qu'il y a là une relation, un rapport patent entre ı fonction des testicules et celle des glandes sébacées, de même u'il en existe une entre la fonction des ganglions automatiques

de la menstruation et l'apparition des glandes sébacées chez la femme.

Des douleurs qui précèdent les règles. — Ces douleurs ont jusqu'à présent, reçu une mauvaise interprétation. Pour de nombreux gynécologues, le siège de ces douleurs est dans l'utérus elles seraient dues à une cause d'obstruction quelconque, qu rend l'écoulement du sang menstruel difficile. Cette théorie peut bien se trouver confirmée dans quelques cas; mais, le plus souvent, c'est à une action excessive des trompes qu'il faut l'attribuer. Les ganglions automatiques de la menstruation sont le siège d'une hyperexcitation et agissent d'une façon irrégulière. Cette hyperexcitation provient notamment du liquide accumulé dans la trompe. Ce liquide agit comme corps étranger et excite la contraction des trompes ; et c'est surtout dans les trompes à lumière étroite ou presque oblitérée que l'action des ganglions sera le plus manifeste, et les essais énergiques de la trompe de se débarrasser du sang contenu produisent cette douleur si pénible de la menstruation. L'auteur compare ces phénomènes à ceux qu'on a l'occasion de rencontrer au cours d'une obstruction intestinale.

Considérations anatomiques. — La distribution des nerfs provenant du tronc sympathique et de la moelle épinière corrobore la théorie des ganglions automatiques de la menstruation. Les anatomistes acceptent, d'une façon générale, que les branches qui se rendent à l'utérus et aux trompes se détachent du point où les nerfs du plexus sacré rejoignent la chaîne du grand sympathique. Les branches provenant de celui-ci, avec les ganglions, pourvoient à la partie supérieure de l'utérus (le corps et le fond) et à la trompe, alors que les nerfs provenant du plexus sacré se rendent de préférence au col. Les ganglions et les branches du sympathique rendent les contractions rythmiques de l'utérus possibles. Ce sont, d'ailleurs, l'utérus et les trompes qui prennent une part active à la menstruation, alors que le col, pourvu surtout de nerfs sacrés, reste complètement indifférent. Les ganglions suivent les vaisseaux et règlent la distribution du sang.

Le microscope et même parfois une grosse loupe permettent de révéler l'existence de ces ganglions. Les nerfs présentent un aspect très irrégulier ; par place, ils se fondent en masses inextricables, et le microscope démontre alors leur caractère ganglionnaire. L'auteur a souvent vu, à la partie postérieure de l'utérus, des nerfs présentant des ganglions. Les histologistes ont aussi, à maintes reprises, montré l'existence de petits ganglions dans l'épaisseur des parois de l'utérus des animaux. Chaque organe possède ainsi ses propres ganglions, les vaisseaux se chargeant de les porter jusque dans l'intimité des tissus. L'auteur voudrait qu'on attachât une plus grande attention à

l'action rythmique de l'endometrium, à la sudation et à la chute de l'épithélium. Chez la femme, l'action des ganglions de l'utérus et des trompes se manifeste une fois par mois. Chez les animaux inférieurs, c'est à chaque période du rut. Les troubles qui frappent le système nerveux retentissent assez rapidement sur la menstruation. C'est ainsi qu'une entorse du poignet a suffi, dans un cas, pour arrêter les règles. L'auteur cite un autre cas où une malade, fortement impressionnée par un strident coup de sifflet d'une locomotive en marche, a cessé d'être réglée à partir de ce moment. Les changements subits de température peuvent aussi altérer la régularité des règles. Les personnes obèses, d'un caractère indolent, de peu de résistance, sont mal réglées.

L'auteur émet ensuite l'opinion suivante, quant à la raison pour laquelle la menstruation est suspendue pendant la grossesse et l'allaitement : c'est que la vitalité nerveuse serait détournée du côté de ces nouvelles fonctions, et il resterait ainsi une somme de pouvoir nerveux moindre pour soutenir ou régler le rythme menstruel.

L'auteur parle ensuite de l'influence de l'ovaire et dit que son ablation ne dérange presque en rien la menstruation. Cet organe enlevé, les mouvements de la trompe continuent. Mais la destruction d'un organe tel que l'ovaire, uni d'une façon intime à tout le reste du système génital, détruit la bonne harmonie qui existait avant ; la nutrition des ganglions sera compromise et la menstruation troublée. Il en est autrement lorsqu'on pratique l'ablation des trompes ; dans la grande majorité des cas, il y a suspension de la menstruation. Lawson Tait établit que c'est 90 fois sur 100 que ce fait se produit, et l'on a rapporté des cas où, après l'ablation des trompes, des ovaires et d'une grande partie de l'utérus, les femmes continuaient à perdre. Cela tenait probablement à ce qu'un certain nombre de ganglions automatiques étaient conservés et permettaient ainsi la continuation de la fonction menstruelle.

Contribution à la connaissance des microbes qui se rencontrent dans la cavité utérine au cours d'endométrites, par le docteur Alex. Brandt (*Centr. f. Gynäk.*, n° 25). — L'auteur expose la série des recherches instituées à la clinique gynécologique du professeur Slaviansky. Il a pu examiner en tout 25 cas, dont 11 endométrites hémorragiques, 9 endométrites catarrhales chroniques, 4 endométrites blennorragiques et 1 d'origine septique. Dans tous ces cas, on a pratiqué le curettage qui fut fait de la manière suivante :

La malade mise dans la position de la taille, les organes génitaux externes et le vagin lavés au savon et à l'eau phéniquée, on mettait à nu la portion vaginale du col à l'aide des valves de Simes, on saisissait le col avec des pinces de Museux, après quoi

on lavait le museau de tanche et le canal cervical jusqu'à l'orifice interne à l'aide de tampons trempés dans une solution de sublimé à 1 pour 1 000. Mais la stérilisation de ces parties du canal génital était encore plus loin; avec une sonde entourée de ouate hydrophile imprégnée d'alcool absolu, on pénétrait ensuite dans le canal cervical, et l'on imprimait à cette sonde des petits mouvements de circumduction permettant ainsi de faire un nettoyage plus complet. On enlevait ensuite l'alcool ainsi introduit dans le canal cervical à l'aide de ouate trempée dans de l'éther. Après toute cette série de manœuvres, on grattait légèrement avec un stylet préalablement flambé les parois du canal cervical, et tout ce que le stylet entraînait était transporté dans des bouillons de culture. Ce n'est qu'après ces diverses manipulations que l'on introduisait, si cela était nécessaire, dans la cavité même de l'utérus, des bougies d'Hegar et que, sans lavage préalable de la cavité utérine, on enlevait avec une curette de Volkmann la muqueuse utérine, que l'on transportait avec la plus grande rapidité dans des coupes doubles d'Esmark; le contact de l'air extérieur était ainsi complètement évité. Les parcelles de muqueuse ainsi extraites furent cultivées avec toutes les précautions exigées par la bactériologie moderne. Les sondes, la ouate et les coupes d'Esmark étaient soumises pendant vingt minutes, dans des étuves à stérilisation, à des températures de 150 degrés. Les dilatateurs étaient lavés au savon et dans une solution de sublimé à 1 pour 1 000. Les mêmes procédés furent employés pour les curettes. De cette façon, on pouvait être sûr qu'aucun microorganisme ne fut introduit de dehors dans la cavité utérine.

Les préparations sèches ont démontré l'existence de microbes dans 16 cas, et c'était notamment des cocci de grosseur différente, tantôt à l'état isolé, tantôt groupés par plusieurs entre les éléments de la muqueuse. On trouvait, en outre, de petits bâtonnets de différentes grandeur et épaisseur; aussi tantôt isolés, tantôt plusieurs formant comme de petits filaments. Dans 3 cas, on trouvait, parmi les autres microbes, des gonococci enfermés dans des globules de pus. Mais le nombre de ces microbes, dans les préparations sèches, était assez limité.

Les cultures faites sur l'agar-agar ont donné des résultats positifs dans 22 cas. Ici, c'est encore les cocci qui semblent prédominer; il était plus rare de trouver des bâtonnets; les premiers comme les derniers présentaient les dimensions les plus variables Dans 2 cas, on a constaté la présence du *streptococcus pyogenes*.

Dans le cas d'endométrite aiguë, on l'obtint dans toute sa pureté et on put le cultiver très facilement dans des bouillons stérilisés. Au contraire, le streptocoque que l'on trouvait dans l'endométrite catarrhale se laissait facilement reconnaître au microscope; mais il a été impossible à l'auteur de l'isoler. Dans 3 cas (2 cas d'endométrite hémorragique et d'endométrite ca-

tarrhale), il obtint le *staphylococcus pyogenes aureus*, deux fois à l'état de pureté et une fois mélangé au *staphylococcus pyogenes albus*, et enfin, dans deux cas d'endométrite hémorragique, le *staphylococcus pyogenes albus*. Toutes ces variétés de *staphylococci* avaient été obtenues à l'aide de la méthode de Koch. De cette façon, on obtint, sur 25 cas d'endométrite, 7 fois des microbes pathogènes.

Pour connaître le degré de virulence de ces microbes pathogènes, on fit des inoculations aux lapins avec les précautions reconnues indispensables en bactériologie. Voici la série des phénomènes observés : à la place où l'injection hypodermique, où la piqûre était faite, on trouvait déjà, le lendemain, une grande réaction inflammatoire, de la rougeur et de l'infiltration. Du deuxième au troisième jour après l'inoculation, on trouva, au niveau de l'infiltration, de la fluctuation. L'abcès fut ouvert, le pus qui se trouvait le plus rapproché des parois de l'abcès fut ensemencé. Les cultures ont reproduit d'une façon exacte les microbes inoculés. Toutes ces recherches établissaient d'une façon très évidente que les staphylocoques et streptocoques qui se trouvent dans la cavité utérine n'ont nullement perdu de leur propriétés virulentes. Dans un cas d'endométrite catarrhale, on trouva au sein d'épanchements sanguins, qui occupaient l'épaisseur des tissus, des bacilles courts mais épais et des cocci tantôt isolés, tantôt groupés. Dans le cas d'endométrite septique, quelques glandes dilatées étaient remplies d'assez gros cocci ; dans le tissu interstitiel se trouvaient des minces et courts bacilles et des cocci très fins. Enfin, dans un cas d'endométrite d'origine blennorragique, on pouvait voir dans l'épithélium cylindrique, qui présentait par place une dégénérescence colloïde, des cocci groupés par deux et séparés par des espaces à peine perceptibles. Ces microbes peuvent, avec une grande probabilité, être considérés comme des gonococci. Les tissus examinés présentaient encore ce fait tout à fait remarquable, c'est que les cellules étaient en voie d'évolution.

Une petite épidémie de pneumonie chez des nouveau-nés, par le docteur F. Gartner, d'Heidelberg (*Centralblatt f. Gynäk.*, n° 27, 1891). — A la clinique de gynécologie d'Heidelberg, on avait l'habitude de coucher les femmes nouvellement délivrées sur des matelas remplis de paille ; ces matelas étaient vidés après chaque accouchement, lavés, nettoyés et ensuite remplis de paille fraîche. Un jour, en entrant dans la salle des accouchées, l'auteur fut surpris de sentir comme une odeur de moisi, qu'il attribua à l'influence d'une saison très humide et pluvieuse. Mais en même temps il ne tarda pas à constater de temps à autre des élévations de température sans qu'on ait jamais pu trouver une raison plausible qui permît de les expliquer. Deux faits qui

se sont succédé d'une façon rapide, l'un survenu chez une nouvelle accouchée, l'autre chez l'enfant, ont suggéré à l'auteur l'idée d'une infection possible. Des recherches bactériologiques furent instituées et bientôt confirmées par sept autres cas de maladie chez le nouveau-né.

Partant de cette idée que l'élément, la cause de l'infection, étaient dans la paille des matelas, l'auteur y fit des recherches minutieuses et trouva, à côté des champignons de diverse nature, un grand nombre de strepto et de staphylococci. L'auteur a pu retrouver ces microbes dans les draps du lit, dans l'air, les rideaux, et dans la poussière qui couvrait les murs; en outre, il a pu les cultiver.

La cause de l'infection était donc trouvée. Mais il restait à trouver ces mêmes microbes au sein des organes atteints. Trouver ces éléments dans les sécrétions vaginales n'était point chose difficile; mais il en était tout autrement pour la démonstration de ces microbes dans les poumons des nouveau-nés. Ce n'est que grâce aux cinq dernières autopsies que l'auteur a pu retrouver, dans tous les cas où il y avait des foyers de broncho-pneumonie, les éléments infectieux dans le mucus de la trachée et des bronches. L'auteur a pu enfin les isoler, en faire des cultures et essayer leur virulence sur des animaux. L'inoculation chez les lapins donnait lieu à l'érysipèle; lorsque l'inoculation était pratiquée un peu plus profondément au sein des tissus, un phlegmon, ou un érysipèle, en était le résultat s'il s'agissait du streptocoque, et un abcès si c'était le staphylocoque. Le pus transporté sur de l'agar-agar permettait de reproduire ces variétés de microbes.

L'injection d'une demi-seringue de Pravaz d'une culture de staphylocoques ou de streptocoque, dans l'épaisseur du lobe inférieur droit du poumon donnait lieu à une inflammation étendue de cette région, inflammation à laquelle les animaux succombaient après vingt-quatre ou trente-six heures.

Contribution à l'étude des moyens d'hémostase dans le cas des déchirures du col, par le docteur Parsenow Stettien (*Centralb. f. Gynäk.*, n° 27). — L'auteur fut appelé, par un collègue, auprès d'une femme âgée de trente-six ans, et chez laquelle celui-ci avait pratiqué la version pour une présentation de l'épaule. Il apprit que, lorsque l'opération fut effectuée, la poche était encore conservée, et la dilatation était grande comme la paume de la main. La version n'était pas difficile; ce n'est qu'au moment de l'extraction de la tête que l'opérateur avait rencontré une certaine résistance. L'enfant, d'un poids moyen, fut extrait à l'état de mort apparente. Le placenta sortit aussitôt après. Après quoi on vit survenir, malgré la contraction du muscle utérin, une très forte hémorragie artérielle que le collègue attribua

profonde déchirure du col. L'accouchement eut lieu vers
eures du soir; l'auteur n'a pu arriver auprès de la malade
rs dix heures et demie. C'est donc pendant deux heures
ie que le médecin traitant exerçait la compression au
de la plaie. Chaque fois qu'il suspendait la compression,
rragie se renouvelait avec une violence extrême.
amen permit de constater, du côté gauche, une déchirure
de l'étendue de 5 centimètres environ. A droite, le liga-
large était ouvert, la déchirure du col remontait si haut,
ait impossible de définir ses limites supérieures. Il était
que, de ce côté, l'artère utérine ou une de ses branches
antes avait été blessée.
dement, à l'aide de pinces de Museux, on abaissa les lè-
col; cette manœuvre suffit pour arrêter l'hémorragie qui
ouvelait aussitôt que l'on suspendait la traction sur les
et qu'on laissait remonter l'utérus.
uture des déchirures fit définitivement cesser l'écoule-
e sang.
gré une légère complication puerpérale (paramétrite à
, la malade guérit.
teur insiste sur la facilité avec laquelle on peut arrêter
rragie en exerçant une simple traction sur la portion va-
du col. Si l'on se rappelle les conditions anatomiques du
génital après l'accouchement, on comprendra qu'étant
le relâchement de la partie inférieure du canal génital,
ition subie par les ligaments larges et le tissu cellulaire
étritique, on peut abaisser l'utérus plus facilement qu'à
ormal. Si l'on se représente en outre le trajet de l'artère
, on comprend que l'avancement de l'utérus détermine
ne temps une coudure de l'artère, en même temps que
augmenté de volume exercera une certaine compression
rtère voisine.
teur fait en outre remarquer que l'abaissement de l'uté-
moyen des pinces de Museux, permet de se rendre mieux
des lésions; en outre, il rend les opérations bien plus
que si l'on voulait repousser l'utérus de haut en bas.
ampon, dans le cas de déchirures cervicales, ne rendrait
après Parsenow, les services que l'on en attendrait; la
ession manuelle pendant un temps un peu prolongé est
lifficile et parfois à peine réalisable; si, au contraire, on
, au moyen des pinces de Museux, l'utérus, il sera facile,
à une main peu exercée, de pratiquer les sutures néces-
L'auteur recommande de couvrir le col de gaze iodo-
, de façon à le protéger contre l'influence de l'air.
teur émet ensuite la supposition que l'abaissement de l'u-
ourrait avoir une influence favorable, alors qu'on a affaire
émorragies par *placenta prævia,* vu que les pertes de

sang sont ici dues plutôt aux lésions des branches de l'artère utérine qu'à l'inertie. (J. Veit.)

Un cas de guérison de prurit vulvaire par l'application du courant continu, par le docteur Cholmogoroff, de Moscou (*Centralbl. f. Gynäk*, n° 29). — Lorsque le prurit vulvaire survient, non comme conséquence de l'influence irritante d'un écoulement leucorrhéique ou du diabète sucré, mais comme une affection purement nerveuse, ce prurit appartient souvent aux maladies les plus tenaces des organes vulvaires. Tous les moyens thérapeutiques, tous les traitements tant externes qu'internes, restent souvent sans effet. C'est dans ce genre de cas que Schroder avait proposé, en 1884, l'intervention chirurgicale.

Küstner a excisé dans trois cas les parties de la muqueuse qui étaient le siège du prurit. Mais, avec l'intervention opératoire, on n'obtient pas toujours la guérison. H. von Campe a aussi relaté un cas où l'excision ne donna pas le résultat voulu.

Etant donnée notre impuissance de combattre le prurit par des moyens aussi radicaux que l'excision, et, d'autre part, les douleurs intolérables qui poussent les malades quelquefois même au suicide, il était utile de rechercher si un moyen quelconque ne pouvait au moins procurer un soulagement aux malades.

Ce moyen était indiqué par Blackwood. Celui-ci obtint plusieurs succès à l'aide du courant continu. Plus tard, H. von Campe a rapporté plusieurs cas où ce moyen thérapeutique fut souverain. Dans un, notamment, l'excision demeura sans effet, la vulve et la peau voisine de cette région étant rouges, excoriées, œdématiées et dépourvues d'élasticité. Après l'application du courant continu, la douleur disparut et la peau prit un aspect normal. L'anode fut introduit dans la vulve, le cathode fut promené sur toutes les parties qui étaient le siège de démangeaisons. Les séances étaient de dix minutes ; la force employée, dix éléments Spamer.

Suit l'observation personnelle du docteur Cholmogoroff. Celui-ci se servit d'électrodes cylindriques, à extrémité en forme de bouton métallique, et dont la surface était couverte de caoutchouc durci; l'autre électrode était terminée par un petit disque. L'électrode cylindrique à bouton fut introduite dans le vagin à la profondeur de 4 à 5 centimètres et réunie au pôle positif; l'autre électrode était trempée dans une solution salée et promenée à la surface qui était le siège des démangeaisons. Les séances duraient de dix à quinze minutes. Six séances ont suffi pour faire disparaître le prurit.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Injections sous-cutanées d'eau salée dans la gastro-entérite des petits enfants. — Le rhumatisme blennorragique chez l'enfant. — De l'ophtalmie blennorragique des nouveau-nés. — Chirurgie des luxations congénitales de la hanche.

Injections sous-cutanées d'eau salée dans la gastro-entérite des petits enfants (Demiéville, *Médecine moderne*, 1892, n° 15).— Dans un cas de gastro-entérite grave chez un enfant âgé de quatre mois et demi et paraissant à toute extrémité, l'auteur, après avoir inutilement employé les moyens ordinaires usités contre cette maladie, s'est décidé à recourir avec un plein succès aux injections sous-cutanées d'eau salée. L'enfant se trouvait dans un état complet de collapsus depuis la veille. Une injection de 120 à 150 grammes d'une solution stérilisée de chlorure de sodium à 6 pour 1 000 fut faite sous la peau des deux cuisses. Pendant l'injection, l'enfant, qui poussa quelques cris, ne parut pas souffrir sérieusement. Après l'opération, on fit un massage centripète des cuisses pour faciliter la diffusion et la résorption du liquide. Aussitôt après l'injection, l'état s'améliora et il n'y eut plus ni vomissement ni diarrhée. L'alimentation devint de nouveau possible, et la guérison fut complète quelques jours après.

Pour faire cette injection, on se sert d'un irrigateur ordinaire qu'on aura soin de stériliser ou de laver avec une solution de sublimé à 1 pour 1 000, puis avec de l'eau bouillie. L'injection est faite avec une aiguille de l'appareil Dieulafoy ou Potain. Enfin, on se procure 1 litre d'eau salée à 6 pour 1 000 et bouillie. Il vaut mieux avoir une quantité suffisante de liquide pour éviter le refroidissement pendant l'opération. Le liquide est chauffé à 42 ou 45 degrés, à cause du refroidissement produit dans le tube. On lave et on désinfecte la peau avant l'introduction de l'aiguille.

Le docteur Demiéville fait remarquer que ces injections pourraient être employées même dans les cas où il y aurait une néphrite, car, faites avec un liquide inoffensif, elles auraient même pour résultat de déboucher les canalicules rénaux, d'évacuer les produits infectieux et de rétablir la fonction des reins.

Le rhumatisme blennorragique chez l'enfant (Béclère, Société de dermatologie et de syphiligraphie, avril 1892). — Le rhumatisme blennorragique est inconnu dans l'enfance, à en juger du moins par le silence des traités et des monographies classiques. Je viens, cependant, en moins d'un an, d'en observer deux cas, l'un chez une petite fille de cinq ans et demi, l'autre

chez un sujet plus jeune encore, une fillette de vingt mois, et je crois que le rhumatisme blennorragique, bien que très rare chez l'enfant, n'est pas aussi exceptionnel qu'il le paraît, mais est plus facilement méconnu à cette période de la vie, en raison de ses conditions étiologiques spéciales. Tout l'intérêt de ma première observation que je rapporte, et qui a fourni à M. Ollivier l'occasion d'une leçon clinique, est dans le jeune âge du sujet atteint: la fillette de cinq ans et demi dont il s'agit a subi des tentatives de viol, et c'est au cours de la vulvo-vaginite et de l'urétrite blennorragiques qui en ont été la conséquence qu'elle a été atteinte d'arthrite radio-carpienne avec synovite tendineuse des extenseurs.

Dans une seconde observation qui a trait à une jeune enfant de vingt mois atteinte d'arthrite tibio-tarsienne au cours d'une vulvo-vaginite blennorragique, l'étiologie de l'écoulement génital est différente. Il n'est plus question de tentatives de viol; l'origine en est toujours cependant la contagion, non plus la contagion vénérienne, mais cette contagion accidentelle, innocente, le plus souvent familiale, qui s'exerce par le contact dans le lit, par l'intermédiaire des draps, des éponges, des objets de toilette, de l'eau des bains, et qu'ont bien mise en lumière, dans la genèse d'une certaine catégorie de vulvo-vaginites des petites filles, les faits signalés par Aubert (de Lyon), Suchard, Ollivier et Comby. La vulvo-vaginite de la fillette dont je rapporte l'observation lui a été transmise accidentellement et involontairement par sa mère, atteinte d'écoulement blennorragique, et dont chaque nuit elle partageait le lit; c'est un cas de ce que l'on a appelé si justement la *gonorrhœa insontium*.

Je n'ai trouvé dans la littérature médicale que deux observations analogues aux miennes; elles sont dues à Koplik et ont trait à des fillettes âgées l'une de cinq ans, l'autre de trois ans et demi, qui, toutes deux, au cours d'un écoulement vulvo-vaginal de nature blennorragique, ont été atteintes de rhumatisme secondaire. En rapprochant de ces observations celles de Deutschmann touchant deux nouveau-nés âgés de trois semaines qui présentaient des déterminations articulaires au cours d'une ophtalmie blennorragique, on voit en résumé que le rhumatisme blennorragique existe dans le jeune âge et reconnaît trois modes étiologiques différents : l'ophtalmie blennorragique, particulièrement celle des nouveau-nés; la vulvo-vaginite blennorragique consécutive à des tentatives de viol, enfin, et c'est peut-être le mode étiologique le plus fréquent et le plus facilement méconnu, la vulvo-vaginite blennorragique, qui n'est pas d'origine vénérienne, mais dérive d'une contagion innocente, involontaire, accidentelle, la *gonorrhœa insontium*.

De l'ophtalmie blennorragique des nouveau-nés (Brisken, *Munch. med. Woch.*, 2 février 1892). — La méthode de Kal-

nbach, désinfection du canal génital de la mère et lotions des ›ux de l'enfant avec l'eau bouillie, a donné à l'auteur les meil-urs résultats.

Pour en apprécier la valeur, il convient de se souvenir que tte ophtalmie ne s'observe pas dans tous les cas de gonorrhée. n travail de longue durée y prédispose ; les gonocoques ont ›ur habitat préféré la partie inférieure du col utérin et le voi-nage de l'orifice vaginal. C'est donc le séjour prolongé de la te du fœtus dans cette région qu'il faut redouter, surtout quand désinfection a été insuffisante. Enfin, l'ophtalmie est plus ›mmune dans les cas d'enfants volumineux, de première par-rition ou de rupture précoce des membranes. Comme moyen ·éventif de l'infection *post partum*, il faut insister sur la désin-ction des yeux immédiatement après la naissance.

Chirurgie des luxations congénitales de la hanche (Société › médecine et de chirurgie de Londres, 22 mars 1892). — On ›nnaît les causes banales de cette luxation (arrêt de développe-.ent de la cavité cotyloïde, ou de la tête fémorale). Par contre, ı connaît moins les deux signes diagnostiques que M. R. Bur-ell considère comme ayant une haute valeur.

L'un devient apparent, en faisant pencher le malade en avant ısqu'à l'horizontale (signe du salut) ; le trochanter du côté de . luxation fait alors saillie en dehors et en haut, et peut même ısser la crête de l'os iliaque.

Le second (signe de la secousse) est moins ignoré ; il consiste ıns la secousse produite en exerçant une traction sur le membre, ›mme pour réduire la luxation.

Au point de vue thérapeutique, notre confrère anglais accepte traitement par l'extension continue, seulement chez les jeunes ıfants. S'il s'agit d'adultes, il préfère la section des muscles ›tateurs et capsulaires, contrairement à l'opinion des anato-ıistes qui considèrent ces muscles comme des agents de conten-on de la tête du fémur. Par leurs insertions sur le bassin et ur le fémur, et leur parallélisme à cet os, ils contribuent à attirer n haut la tête fémorale et, par conséquent, exagèrent le dépla-ement quand l'acetabulum n'existe point. La section des adduc-eurs, c'est-à-dire des muscles produisant la déformation, est lonc la méthode de choix.

Cette méthode serait recommandable, d'après notre confrère anglais, parce qu'elle évite l'ennui d'une immobilisation pro-longée ; mais cet avis n'est point celui de MM. Noble-Smith, Murrhead, Little et Bowey, qui estiment cette opération comme sérieuse. « On ne doit, disent-ils, la conseiller qu'après l'essai infructueux de l'extension combinée au repos et l'échec de l'ex-tension par l'attelle. »

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par les docteurs Hirschberg et G. Boehler.

Publications russes. — Traitement du rhumatisme articulaire par l'infusion de *Vitis idæa.* — Traitement de l'hyperacidité stomacale par le sulfate d'atropine. — Influence du sang frais de veau sur l'assimilation et l'échange d'azote chez des personnes bien portantes. — Le bacille de la diarrhée hémorragique.

Publications allemandes. — Le salophen. — La thymacétine. — Du bleu de méthylène comme agent antinévralgique. — Sur l'action thérapeutique des sels formés par l'acide cantharinique. — Sur la valeur pratique des combinaisons d'antimoine.— Sur le traitement de l'érysipèle. Traitement de la pleurésie non purulente par les préparations salicylées.

PUBLICATIONS RUSSES.

Traitement du rhumatisme articulaire par l'infusion de « Vitis idæa », par le docteur Smirnoff (Supplément médical du *Recueil de marine*, décembre 1891, *Wratch,* n° 51, 1891)—.Vers la fin de 1887, le fonctionnaire en retraite Sanine, du gouvernement d'Irkoutsk (Sibérie) fit connaître au Conseil médical de Saint-Pétersbourg qu'il avait découvert un médicament efficace et simple pour guérir radicalement le rhumatisme articulaire. Il s'agissait de l'infusion de *Vitis idæa*, employée de tout temps dans la médecine populaire russe. Le Conseil chargea le docteur Herman, médecin principal de l'hôpital Obouchoff, de vérifier les effets de cette infusion. Ce médicament fut administré à trois malades, et, chez eux, le résultat fut surprenant. Il s'agissait d'un vieillard robuste, atteint depuis trois ans et demi d'un rhumatisme musculo-articulaire très tenace des extrémités inférieures. Après quelques semaines de traitement par l'infusion de *Vitis idæa*, le malade a commencé à se sentir mieux, et après deux mois, il ne lui est resté qu'une douleur sourde insignifiante et un peu de raideur. Le salicylate, les iodures, l'antipyrine, différentes pommades, le massage, des bains sulfureux, salés, de pin, enfin les eaux de Carlsbad et de Wiesbaden, n'avaient apporté aucun soulagement. Le docteur Smirnoff a, à son tour, expérimenté, à l'hôpital de Cronstadt, ce médicament sur plusieurs malades atteints de rhumatisme articulaire. Il administrait à ses malades une décoction préparée avec toute l'herbe, y compris la tige et les racines : 30 à 60 grammes d'herbe pour 500 centimètres cubes d'eau. Cette décoction a une couleur foncée ; elle est trouble; au goût elle est un peu amère; la réaction est neutre. L'auteur a ainsi traité neuf malades. La durée du traitement était de trois semaines à trois mois. Dans sept cas, il a obtenu une guérison complète, pendant que les autres moyens de traitement avaient complètement échoué.

Le traitement est simple et ne présente aucun inconvénient.

L'auteur le recommande dans les cas tenaces qui résistent aux autres moyens de traitement.

Traitement de l'hyperacidité stomacale par le sulfate d'atropine, par Voïnovitch (*Gazette hospitalière de Botkine,* n° 44, 1891). — Nous ne possédons pas de médicament pour réduire la sécrétion du suc gastrique. Le traitement de l'hyperacidité stomacale est purement symptomatique. Le régime approprié calme les gastralgies et les brûlures, mais aussitôt que la digestion stomacale est faite, aussitôt que l'estomac ne contient plus d'aliments, les souffrances recommencent. Les alcalis à haute dose neutralisent également, seulement pour peu de temps, les acides du suc gastrique. L'auteur croit avoir trouvé dans le sulfate d'atropine un médicament qui réduit la sécrétion stomacale. Il se base sur les recherches expérimentales de Netschæff et de Popoff et sur un cas observé par lui dans la clinique du professeur Kaschlakoff, à Saint-Pétersbourg. Il s'agissait d'un homme atteint d'une hypersécrétion stomacale, chez lequel ni le régime alimentaire approprié, ni les alcalins à haute dose n'avaient produit aucun effet. On administra alors au malade 0g,00075 (trois quarts de milligramme) de sulfate d'atropine, trois fois par jour, par voie buccale. Dès le troisième jour, les douleurs ont diminué et les vomissements ont complètement disparu. Après dix jours de ce traitement, le malade était à ne pas reconnaître. L'expression de sa figure avait complètement changé.

On examine de nouveau le suc gastrique et l'on trouve que, par sa composition chimique et par ses propriétés digestives, il se rapproche du suc gastrique normal.

Influence du sang frais de veau sur l'assimilation et l'échange d'azote chez des personnes bien portantes, par A. Kourinkoff (*Wratch,* n° 52, 1891).—L'auteur a étudié, dans le laboratoire clinique du professeur Fchoudnowsky, à Saint-Pétersbourg, l'influence du sang de veau sur l'assimilation et sur l'échange azotique, sur le poids et la température du corps, sur le pouls, sur la respiration, sur la capacité vitale des poumons, sur l'étendue de l'inspiration et de l'expiration, sur la force musculaire et sur les excrétions cutano-pulmonaires. L'auteur a fait en tout huit expériences sur cinq personnes bien portantes, intelligentes et sur la bonne foi desquelles il pouvait parfaitement compter. Pendant la durée des trois périodes de chaque expérience, ces personnes recevaient tous les jours la même quantité de la même nourriture. Dans la deuxième période de quatre jours, ils prenaient en plus, matin et soir, 150 grammes de sang défibriné. Le sang artériel était recueilli aux abattoirs, avec toutes les précautions d'une asepsie rigoureuse, des jeunes veaux de lait. Toutes les personnes buvaient le sang sans dégoût et pendant

toute la durée des expériences l'état de leur santé était excellent.

Voici les conclusions de l'auteur :

1° Pendant la deuxième période (300 grammes de sang par jour), le taux d'assimilation d'azote était augmenté dans toutes les huit expériences, au maximum de 8,62 pour 100, au minimum de 0,6 pour 100, en moyenne de 2,76 pour 100. Dans la troisième période (pas de sang), l'assimilation était supérieure à celle de la première, où les personnes ne prenaient pas de sang non plus, de 8,26 pour 100 au maximum, de 0,22 pour 100 au minimum, et 2,7 pour 100 en moyenne.

2° Le taux de l'échange azotique est tombé, pendant la deuxième période, de 20,61 pour 100 au maximum, de 3,37 pour 100 au minimum, et de 10,678 pour 100 en moyenne.

3° Pendant la deuxième et la troisième période, dans toutes les huit expériences, la pression sanguine était élevée en moyenne de 7^{mm},37.

4° La capacité vitale des poumons était, pendant ces deux périodes, augmentée chez toutes les personnes en expérience, en moyenne de 113^{c},56.

5° La puissance de l'inspiration était augmentée de 11^{mm},41.

6° La puissance de l'expiration était augmentée de 8^{mm},75.

7° La force dynamométrique, dans la main droite, était augmentée, dans la deuxième période, de 1^{k},828 en moyenne, et dans la troisième période, de 1^{k},250.

Le bacille de la diarrhée hémorragique, par Grigorieff (*Recueil médical de l'hôpital militaire de Ouiazdow,* fascicule II; *Wratch*, n° 5, 1892).— L'auteur a ensemencé, sur des milieux de culture, de la matière fécale provenant de la diarrhée hémorragique et du suc provenant des glandes mésentériques des personnes mortes de cette maladie, et il a obtenu un bacille particulier, qui se développait rapidement à la température ordinaire, sur tous les milieux de culture, en dégageant une odeur d'œufs pourris. Ce bacille ne liquéfie pas la gélatine, et ne fabrique pas de pigment. Par son épaisseur, il se rapproche du bacille de la morve, mais il est deux à trois fois plus long que celui-ci ; il est arrondi aux deux bouts, et il est peu mobile. L'auteur n'a pas constaté chez ce bacille la formation des spores; pourtant, dans des anciennes colonies, le protoplasme était grumeleux. Les couleurs d'aniline le colorent faiblement. Par le procédé de Gram et de Weigert, on le décolore complètement. L'examen microscopique des coupes de la paroi intestinale et des glandes mésentériques a démontré la présence des bacilles tout à fait ressemblants aux bacilles décrits plus haut. Ces bacilles n'ont jamais été trouvés dans d'autres organes. L'auteur a inoculé ces bacilles (cultures pures) aux lapins, aux cobayes et aux jeunes chats. L'introduction de ces bacilles sous la peau ou dans le rectum,

n'occasionne aucun mal à ces animaux ; mais si l'on avait préalablement irrité la muqueuse rectale avec une solution d'ammoniaque à 5 pour 100, on obtenait une inflammation de la muqueuse qui ressemblait à la période catarrhale de la diarrhée hémorragique chez l'homme; des ulcérations ne se formèrent jamais, et tous les animaux guérirent.

L'injection intra-rectale des matières fécales fraîches d'une diarrhée hémorragique donnait chez les animaux les mêmes résultats. L'auteur considère son bacille identique au bacille décrit par Chantemesse et Widal.

PUBLICATIONS ALLEMANDES.

Le salophen, par le professeur Guttmann (*Berliner klin. Wochenschrift*, 1891, n° 52). — Le salophen, qui est un dérivé de l'acide salicylique, préparé récemment par une fabrique de produits chimiques d'Elberfeld, se présente sous la forme de petites lamelles blanches, cristallines, presque insolubles dans l'eau, très solubles dans l'alcool et l'éther, inodores et insipides. Ce produit contient 51 pour 100 d'acide salicylique.

Lorsque le salophen est chauffé dans la lessive de soude, il se dédouble en salicylate de soude et en acétylparamidophénol.

Ces mêmes phénomènes de dédoublement se produisent également dans l'organisme et les deux éléments constituants du salophen se retrouvent facilement dans les urines.

Dans ses expériences, M. Guttmann a commencé par administrer le salophen à des animaux. Il a pu se convaincre ainsi que cette substance était bien tolérée à la dose de 40 centigrammes par kilogramme de poids corporel. Chez l'homme, il a débuté par des doses très faibles, qu'il a pu élever progressivement jusqu'à 6 et même 8 grammes par jour, sans qu'il ait observé aucun effet fâcheux.

L'emploi de ce nouveau médicament était indiqué, vu sa composition, dans tous les états pathologiques dans lesquels les préparations d'acide salicylique donnaient de bons résultats. C'est ainsi que l'auteur expérimenta le salophen dans des cas de rhumatisme articulaire aigu. A la dose de 4 à 6 grammes par jour, la douleur et les phénomènes inflammatoires péri-articulaires disparurent très rapidement.

Le salophen possède également des propriétés antipyrétiques, à la dose de 4 à 6 grammes administrés en l'espace de quatre heures dans les fièvres continues à température élevée, particulièrement dans la fièvre typhoïde. Dans les cas où la fièvre n'a pas de caractère continu, comme, par exemple, dans la phtisie, de faibles doses de salophen provoquent également un abaissement de la température. Il est à remarquer cependant que, dans

toutes ces maladies, la période apyrétique n'a eu qu'une courte durée.

Le salophen a été administré, en outre, dans 7 cas de rhumatisme articulaire chronique; les effets ont été nuls dans 4 cas, favorables dans les 3 autres.

Chez trois malades atteints de cystite aiguë, le salophen n'a donné aucun résultat.

Dans deux cas de sciatique, l'administration du salophen a été suivie d'une amélioration relative. Enfin, chez deux malades atteints d'une névralgie du trijumeau, l'un a paru être influencé favorablement.

Les conclusions de l'auteur sont les suivantes :

1° Le salophen est un médicament applicable au traitement du rhumatisme articulaire aigu.

2° Ce médicament peut également être mis à l'essai dans le rhumatisme articulaire chronique et dans les affections de nature rhumatismale en général.

3° Le salophen doit être administré à la dose quotidienne de 4 à 6 grammes, et la médication doit être continuée à cette dose aussi longtemps que la fluxion et la douleur n'ont pas diminué. Lorsque, au bout de quelques jours, il survient une amélioration dans l'état du malade, on peut employer des doses plus faibles.

4° A la dose de 6 à 8 grammes par jour, le salophen n'exerce aucune action fâcheuse sur l'organisme.

La thymacétine (*Deutsche Mediz. Zeitung*, 1891, n° 103). — Le professeur Jolly a communiqué à la Société de psychiatrie de Berlin, dans sa séance du 14 décembre 1891, les résultats qu'il avait obtenus à l'aide d'un nouveau dérivé du thymol, appelé *thymacétine*, préparé par M. Hoffmann, de Leipzig. La thymacétine est au thymol ce que la phénacétine est au phénol. Sa formule est la suivante :

$$C^6H^2CH^3C^3H^7 < \begin{matrix} OC^2H^5 \\ AzH(C^2H^3O) \end{matrix}$$

La thymacétine constitue une poudre blanche, cristalline, très peu soluble dans l'eau, et qui, administrée au chien, n'exerce aucune action toxique à la dose de 2 grammes.

Par ses propriétés analgésiantes, cette substance doit être rangée à côté de la phénacétine.

Le professeur Jolly l'a expérimentée sur trente malades atteints de troubles nerveux variés. Sous l'influence de ce nouveau médicament, administré à la dose de 25 centigrammes à 1 gramme, la céphalalgie généralisée, soit qu'elle eût affecté la forme paroxystique, soit qu'elle se soit présentée sous la forme continue, dans le cours d'une maladie quelconque, a été influencée d'une façon favorable dans la très grande majorité des cas. Par

contre, la thymacétine n'a paru exercer aucune action sur les douleurs hémicraniennes.

Dans les cas où la céphalalgie était symptomatique d'une lésion cérébrale, la thymacétine n'a donné aucun résultat. Cependant, dans un cas où il s'était agi d'un malade atteint d'un abcès intracranien, les douleurs disparurent d'une façon notable à la suite de l'emploi de la thymacétine.

Chez un autre malade atteint d'une gastralgie très intense, la morphine a pu être remplacée par la thymacétine avec succès, mais seulement pendant quelques jours.

Dans un cas de céphalalgie opiniâtre chez un diabétique, il se produisit une amélioration marquée, qui ne persista également que durant quelques jours.

Chez plusieurs malades, la thymacétine a donné lieu à des poussées congestives vers la tête; dans d'autres cas, il survint de la somnolence et parfois même un sommeil profond. Dans le but d'utiliser cette propriété soporifique de la thymacétine, l'auteur l'a administrée à 26 malades atteints de paralysie générale et de délire; le sommeil fut observé chez 16 d'entre eux et fit complètement défaut chez les 10 autres.

Du bleu de méthyle comme agent antinévralgique, par le docteur R. Iimmerwehr (*Deutsche med. Wochenschrift*, 1891, n° 41).—A la policlinique du docteur Brieger, le bleu de méthyle fut administré *per os* à la dose de 10 à 30 centigrammes trois fois par jour, sous la forme d'une poudre sèche dans des capsules gélatineuses. Il importe d'employer un bleu de méthyle pur, ne contenant aucune trace de chlorure de zinc. Dans ces conditions, le bleu de méthyle est très bien supporté par l'organisme. Dans certains cas seulement, et lorsqu'on fait usage de doses relativement élevées, les malades se plaignent, à la longue, d'une envie d'uriner fréquente et pénible, qui disparaît, en général très vite, sous l'influence d'un traitement approprié.

Chez six malades atteints de sciatique, la médication n'a donné aucun résultat, contrairement à ce qui a été obtenu par Ehrlich et Leppmann. Par contre, dans deux cas de névralgie du trijumeau, les douleurs disparurent complètement et définitivement à la suite de l'administration de dix capsules de bleu de méthyle à 10 centigrammes; de même chez trois malades atteints d'une migraine angiospastique, le bleu de méthyle calma les douleurs en l'espace d'une à deux heures.

Dans un certain nombre de cas de céphalalgie purement nerveuse, ainsi que dans les douleurs de tête consécutives à un excès alcoolique, une seule capsule de bleu de méthyle à 10 centigrammes suffit le plus souvent pour faire disparaître tous les accidents.

Chez un malade atteint d'un rhumatisme musculaire, cette

médication eut un effet favorable déjà au bout de vingt-quatre heures.

Dans deux cas d'herpès zoster, les résultats furent tout aussi brillants, car les douleurs, extrêmement vives, cessèrent en l'espace de six jours, à la suite de l'administration de 30 centigrammes de bleu de méthyle par jour, en trois fois. Les vésicules d'herpès se desséchèrent très rapidement.

L'emploi du bleu de méthyle n'est indiqué que dans les maladies purement nerveuses. L'effet est nul dans les cas où la douleur provient d'une autre cause ; par exemple, dans les cas d'ulcère de l'estomac, de carcinome, etc.

Sur l'action thérapeutique des sels formés par l'acide cantharinique, par le docteur Th. Heryng (*Therap. Monatshefte*, 1891, n° 12). — Des injections de cantharinate de potasse ont été pratiquées par le docteur Heryng dans des cas de phtisie laryngée, d'après la méthode préconisée par Libreich. La solution était préparée suivant la formule suivante :

Cantharidine pure................	1	partie.
Potasse caustique.................	2	—
Eau distillée......................	1000	—

La quantité de liquide injectée chaque fois était de 1 gramme. Pour calmer les douleurs assez vives occasionnées par cette solution, il suffit de faire préalablement une injection de quelques gouttes de chlorhydrate de cocaïne à 10 pour 100.

Voici les conclusions de l'auteur :

1° Les injections de cantharidine, pratiquées au début de la tuberculose laryngée, c'est-à-dire à une époque où le processus morbide ne se manifeste encore que par des ulcérations superficielles et par un léger degré d'infiltration de la paroi postérieure du larynx, ont amené parfois une diminution de l'infiltration, grâce à une transsudation abondante de sérosité ;

2° Ces injections ont facilité la cicatrisation des ulcérations;

3° A la dose de 2 décimilligrammes, il ne s'est produit aucun effet irritant du côté des organes urinaires ;

4° Les injections sont contre-indiquées dans tous les cas de tuberculose laryngée diffuse, avec infiltration considérable et chez les malades amaigris, déjà arrivés à la période cachectique et encore dans les cas où l'on a pu noter des phénomènes d'irritaion du côté de l'intestin et des reins ;

5° Lorsque la dose de cantharidine dépasse 3 décimilligrammes, il se produit des phénomènes d'irritation du côté des reins et de la vessie, de l'albuminurie, de l'hématurie, de la dysurie, parfois des douleurs lombaires et de la diarrhée ;

6° Quand les injections sont continuées pendant un temps assez long, à des doses dépassant 3 décimilligrammes, on peut observer des œdèmes diffus dans une portion plus ou moins con-

sidérable du larynx, œdèmes qui augmentent la dysphagie et qui peuvent prendre un caractère menaçant.

Sur la valeur pratique des combinaisons d'antimoine, par le professeur E. Harnack (*Munchener Medic. Wochenschrift*, 1892, n° 11). — Sur vingt-trois préparations officinales enregistrées dans la pharmacopée allemande en 1830, il n'en existe plus que deux à l'heure actuelle, ce sont le tartre stibié et le soufre doré. Il s'agit de savoir, suivant M. Harnack, si même ces deux préparations ne sont pas inutiles et ne doivent, par conséquent, être définitivement rayées de la pratique médicale. Actuellement, les indications à leur emploi sont limitées aux circonstances suivantes : 1° quand il est utile de produire à la surface de la peau une inflammation substitutive ; 2° lorsqu'on veut obtenir des effets vomitifs ; 3° des effets expectorants nauséeux ; 4° de la diaphorèse ; 5° des effets fébrifuges.

Relativement à la première indication, tout le monde est aujourd'hui d'accord pour remplacer le tartre stibié par les épispastiques, qui n'exposent pas, comme le tartre stibié, à des phénomènes irritants très graves, voire à la gangrène de la peau.

Pour ce qui concerne la seconde indication, le tartre stibié ne joue plus un rôle considérable comme vomitif. D'ailleurs l'usage des vomitifs se restreint de plus en plus en médecine. En outre, le tartre stibié peut provoquer des phénomènes inflammatoires du côté de l'estomac et de l'intestin, même dans le sang il peut encore exercer une action fâcheuse sur l'économie. Du reste, il existe actuellement des vomitifs bien préférables au tartre stibié, notamment l'apomorphine. Cette substance est, suivant l'expression de Harnack, le vomitif idéal, à condition qu'on ne dépasse pas la dose maxima de 10 à 20 milligrammes. A des doses plus élevées, l'apomorphine exerce sur le tissu musculaire une action paralysante qui peut prendre un caractère grave.

La troisième indication concerne l'action de l'antimoine en tant qu'expectorant nauséeux. Dans ce but, on fait particulièrement usage du soufre doré. Les résultats obtenus sont relativement bons et justifient le maintien de l'antimoine comme agent expectorant dans un grand nombre de circonstances. Néanmoins on pourrait encore lui substituer avec avantage l'apomorphine.

Pour ce qui concerne, enfin, les effets diaphorétiques et fébrifuges des préparations stibiées, leur usage est, avec juste raison, tombé dans une désuétude complète et définitive.

Sur le traitement de l'érysipèle, par le docteur Sachs *Therap. Monatshefte*, 1891, n° 12).—L'auteur traite l'érysipèle au moyen de badigeonnages faits avec du collodion contenant 10 pour 100 d'ichthyol. Ces badigeonnages doivent être pratiqués de telle sorte que la couche de collodion dépasse au moins de 2 centimètres les limites de la zone érysipélateuse.

quelques minutes après le badigeonnage, la malade, cinquante-cinq ans, put se lever et se livrer à un tra pénible.

Traitement de la pleurésie non purulente par les rations salicylées, par le docteur H. Kœster (*Therap. shefte*, 1892, n° 3). — Dans ce travail, M. Kœster rend des expériences qui ont été faites à l'hôpital de Gothenl tous les cas de pleusésie exsudative non purulente obsei rant les dix-huit derniers mois ont été traités par les prép. salicylées. Cette médication a donné, d'une façon génér résultats très satisfaisants.

Au début de ces expériences, on a administré alternat de l'acide salicylique dans un cas et du salicylate de sou un autre, sans qu'on pût observer aucune différence es dans l'action des deux préparations. Cependant les mala généralement paru supporter mieux le salicylate de soud a-t-on renoncé à employer l'acide salicylique pour p exclusivement le salicylate de soude par paquets de 1g,5 à quatre fois par jour.

Les cas de pleurésie ainsi traités ont été au nombre qui se répartissent de la façon suivante : les cas de p séreuse primitive simple, sans aucun signe de tubercu les cas de pleurésie secondaire, de nature tuberculeuse.

Au premier groupe appartiennent 27 cas ; 17 ont été i favorablement par le salicylate de soude. L'épanchem ou moins abondant, et qui durait parfois déjà depuis des se a disparu très vite ; d'autre part, lorsque le processus é compagné d'une fièvre élevée, celle-ci, en général, se l

avant qu'on pût noter la diminution de l'épanchement. En même temps, l'état subjectif des malades, l'oppression, etc., furent favorablement influencés.

Dans les 10 autres cas de pleurésie exsudative simple, le salicylate de soude ne donna que des résultats nuls ou insignifiants; bien plus, dans 1 cas, la fièvre parut s'aggraver sous l'influence de la médication.

Dans 4 cas du deuxième groupe, où il existait des signes de tuberculose, le salicylate de soude eut également pour résultat de diminuer d'une façon marquée l'empêchement et d'améliorer au moins transitoirement l'état général des malades.

Enfin, l'auteur relate une observation dans laquelle la médication salicylée exerça une action favorable sur un épanchement ascitique.

BIBLIOGRAPHIE

Traité pratique de chirurgie orthopédique, par le docteur P. Redard, lauréat de l'Institut, ancien chef de clinique chirurgicale de la Faculté de médecine de Paris, chirurgien du dispensaire Furtado-Heine, membre correspondant de l'American orthopedic Association, etc. Un volume grand in-8° de 1 000 pages avec 771 figures dans le texte. O. Doin, libraire-éditeur, 8, place de l'Odéon.

La chirurgie orthopédique était, il y a quelques années à peine, entièrement délaissée, et les recherches si intéressantes de J. Guérin, Bouvier, Bouland, Bonnet, etc., restaient inaperçues pour la plupart. Les seuls traités un peu connus étaient la *Chirurgie orthopédique* de Malgaigne, les leçons plus récentes de Saint-Germain sur le même sujet et la traduction de l'ouvrage de L. Sayre due à la plume de l'infortuné Thorens.

Depuis quelques années, une véritable réaction s'est faite sur ce point. En Amérique, en Angleterre, en Italie, en Suède, en Danemark, en Suisse, etc., existent d'importantes cliniques officielles dans les collèges ou les universités. L'enseignement de l'orthopédie est confié à des professeurs émérites, tels que L. Sayre, J. Bryant, A.-M. Phelps, Th. Morton, J. Moore, E. Owen, B. Brodhurst, Parker, Annandale, Panzeri, Azio Caselli, etc. En France, comme la routine officielle nous oblige constamment à tourner dans le même cercle, nous entrons toujours les derniers dans la voie du progrès, aussi chercherait-on vainement une clinique orthopédique. Les professeurs de clinique font bien de temps à autre, dans les facultés, quelques leçons sur tel ou tel sujet se rattachant à l'orthopédie, mais tout cela ne constitue pas un enseignement. Il est vrai de dire qu'il en est de même pour maintes autres parties de la science, et suivant toute probabilité cet état de choses, qui nous place à peu près au dernier rang des nations civilisées, persistera encore pendant de longues années. Nous devons donc féliciter hautement ceux qui essayent de lutter contre la

routine, ceux qui, malgré les sarcasmes qui souvent ne leur sont ménagés, soutiennent la réputation de notre pays, et s'efforcent de marc en avant, malgré l'opposition systématique qu'ils rencontrent.

L'ouvrage de M. le docteur Redard mérite, sous ce rapport, une m tion toute spéciale. Notre distingué confrère dirige avec beaucoup succès un important service au dispensaire qu'a créé Mme Furtado-He et c'est là qu'il a recueilli les divers matériaux nécessaires à la rédact de ce *Traité*.

Le lecteur n'attend pas de nous un compte rendu exact ; pareil tra échappe à l'analyse, et nous nous bornerons à énumérer les princip chapitres de l'ouvrage, en affirmant à ceux qui se donneront la peine les lire, qu'ils ne perdront pas leur temps; car M. Redard a vu, soi et suivi la majorité des lésions sur lesquelles il a écrit, et il peut c comme Montaigne : « Ceci est une œuvre de bonne foy. »

Après une préface qui résume rapidement l'histoire de l'orthopéd l'auteur, dans un premier chapitre consacré à la chirurgie orthopédiq en général, décrit les appareils, les machines et les principales opé tions que l'on peut qualifier d'*opérations orthopédiques :* l'ostéotomie, ténotomie, la myotomie, les résections osseuses et articulaires, etc.

Après cette étude générale, nous entrons d'emblée dans la descripti des diverses affections qui nécessitent l'intervention orthopédique; le t ticolis, les déviations de la colonne vertébrale, les difformités du thor constituent une série de chapitres dans lesquels les diverses méthodes traitement et les appareils sont étudiés d'une manière complète et souve originale.

Les difformités des membres supérieur et inférieur viennent ensuit enfin dans les derniers chapitres, l'auteur décrit les difformités con cutives aux maladies du système nerveux, celles qui sont consécutiv aux fractures et luxations ; les contractures et ankyloses terminent l'o vrage.

Des explications très claires et de nombreuses figures permettent comprendre les tentatives diverses qui ont été faites pour obvier aux no breuses lésions avec lesquelles nous sommes aux prises chaque jo Aussi cet ouvrage rendra-t-il aux praticiens de nombreux services.

Dr H. Bousquet.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Interventions chirurgicales sur la vésicule biliaire ;

Par M. le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

J'ai publié, en 1888, la première observation de cholecystotomie pratiquée en France d'après les préceptes de Lawson-Tait, près diagnostic précis fait sans le secours de la ponction exploratrice. Cette opération fut exécutée en un seul temps et en une ule séance ; elle date du 20 février 1888.

L'observation a été lue par moi, le 20 novembre 1888, devant Académie de médecine ; elle fit l'objet d'un rapport de M. Pouillon en 1889 et fut insérée dans les *Bulletins de l'Académie.*

Une seconde malade se présenta dans mon service de la Salêtrière, le 20 août 1888, et son histoire a été publiée dans le *'rogrès médical* en janvier 1889.

Enfin, un travail lu devant la Société de chirurgie dans la éance du 31 décembre 1890, sous le titre de *Chirurgie du foie* (1), elatait quatre observations nouvelles, ce qui fait en tout six obervations relatives à l'intervention chirurgicale sur la vésicule iliaire.

Ces six observations comprennent cinq cholecystotomies ou uvertures simples de la vésicule et une cholecystectomie ou ablation totale de la vésicule.

Ces faits ayant été déjà publiés, je n'en parlerai, à la fin de ce travail, que pour indiquer quels sont les résultats éloignés et définitifs obtenus à la suite de ces interventions.

Depuis cette époque, j'ai eu cinq fois l'occasion de traiter chirurgicalement une affection de la vésicule biliaire. Ce sont ces observations inédites dont je veux donner le résumé.

---

(1) Ce travail a été publié *in extenso* dans le *Bulletin de thérapeutique*, 15 février 1891.

Obs. I. *Dilatation de la vésicule biliaire accompagnant u kyste hydatique du foie. Ouverture des deux cavités. Drainag Guérison.* — Le jeune L..., âgé de dix-huit ans, entre à la Sa pêtrière le 14 février 1889.

Ses antécédents sont particulièrement intéressants. En 188 il avait subi une ponction pour un kyste hydatique du foie l'hôpital d'Amiens. Cette ponction fut suivie d'urticaire. I soulagement fut immédiat et dura huit mois. Mais bientôt côté droit devint plus gros, une certaine gêne dans cette régic appela son attention ; c'est alors qu'il demanda à entrer dan mon service.

Le malade se plaint de douleurs dans la région du foie, et il remarqué, depuis quelques semaines, une augmentation d volume au niveau de cette région. Un certain degré de teint subictérique se remarque sur la figure et sur tout le corps.

Il n'a jamais eu de colique hépatique. En examinant la régior du foie, on constate que toute la partie droite de l'organe est augmentée de volume ; mais, au-dessous des fausses côtes droites, à côté de la ligne médiane, existe une tumeur arrondie, descendant jusqu'à l'ombilic. Cette tumeur est allongée dans le sens vertical, accolée à la paroi et nettement fluctuante.

Comme cette poche correspondait à la région de la vésicule et qu'elle avait la forme allongée que donne cet organe rempli de liquide, je voulus m'assurer s'il s'agissait là d'une récidive du kyste hydatique, et je fis une ponction. Celle-ci donna issue à 1 litre de liquide noirâtre, qui ne contenait aucun crochet. L'analyse chimique montra qu'il s'agissait d'un liquide biliaire. En présence de cette constatation, je pensai à une dilatation de la vésicule ; quelques jours après, la poche était complètement remplie, aussi je me disposai à l'ouvrir. L'opération fut pratiquée le 28 février 1889.

Une incision latérale correspondant à la partie médiane de la tumeur conduit sur la paroi de la vésicule. Une ponction dans cet organe donne 800 grammes d'un liquide fortement teinté en vert.

Après cette évacuation, la vésicule est ouverte, les parois sont épaissies, la muqueuse hypertrophiée ; mais on ne constate dans son intérieur ni calcul ni altération spéciale. Le canal cystique, exploré avec soin, a 5 centimètres de longueur ; à cette distance, il est oblitéré ; aucun instrument ne peut franchir cette limite. J'essaye de décortiquer les parois de la vésicule et de les séparer de la paroi abdominale, mais en vain ; les adhérences sont trop solides ; aussi les bords de l'incision sont soudés à la plaie abdominale ; l'organe est fixé à la plaie abdominale par un gran nombre de points de suture.

Les suites de l'opération furent bonnes et la fistule ainsi établ donnait une certaine quantité de liquide muqueux à peine tein

de bile, lorsque, vers le quinzième jour, on vit brusquement apparaître par l'orifice un écoulement très abondant de bile.

Ce phénomène se renouvela ainsi trois fois dans l'espace d'un mois. Il durait trois jours.

Au bout d'un mois, l'état général était excellent et tout semblait se passer normalement du côté de la fistule ; lorsque, le 2 avril, la température monta à 40 degrés avec des nausées, de la céphalalgie ; le pouls était rapide. En un mot, nous vîmes, pendant huit jours, persister ces phénomènes graves que rien ne pouvait expliquer.

Quand tout à coup, au moment d'un pansement, l'orifice de la fistule donna issue à une grande quantité de vésicules hydatiques fétides et mortifiées.

Le liquide contenait des échinocoques.

A partir de ce moment, la fièvre tomba rapidement. Pendant cinq jours, on put extraire plusieurs litres d'hydatides ainsi altérées.

Bientôt la fistule ne fournit plus ni hydatides ni liquide biliaire et la guérison était complète quelques semaines après.

Le malade sortit complètement guéri de la Salpêtrière le 28 août 1889, six mois après l'opération. Depuis cette époque, il vient me voir souvent. Je l'ai encore examiné vers le 1er avril 1892; on ne trouve aucune lésion apparente du foie. Il se plaint seulement d'un tiraillement au niveau de la cicatrice quand il veut se redresser entièrement; aussi se tient-il toujours un peu courbé en avant.

La cicatrice est chéloïdienne et un peu douloureuse.

Dans cette observation, il semble bien évident que la dilatation de la vésicule était due à la présence d'un kyste hydatique qui occupait la face inférieure du foie et comprimait le canal cholédoque.

Ce kyste hydatique s'est rompu spontanément dans le trajet de la vésicule, près de six semaines après l'ouverture de cette dernière, après avoir subi une inflammation qui avait duré cinq à six jours.

Obs. II. *Cholecystectomie. Guérison.* — M. G..., âgé de trente-sept ans, est un homme maigre, pâle, d'une bonne santé dans sa jeunesse ; mais il est sujet, depuis l'âge de trente-deux ans, à des troubles du côté du foie et de l'estomac.

Deux fois, en 1889 et 1890, cet homme eut des coliques hépatiques violentes, suivies chaque fois d'un ictère assez intense.

Depuis un an environ, il éprouve d'une façon permanente

Après l'opération, aucun incident ne survint. Jamais on ne vit couler de bile, et la fistule qui donnait un peu de mucus puriforme, se combla après cinq mois.

Cette jeune fille est actuellement très bien portante, et elle n'est nullement incommodée par sa cicatrice.

Obs. IV. *Cholecystotomie. Fistule persistante.* — Mme A..., âgée de cinquante-deux ans, grande, mince, a eu trois enfants, dont deux ont vingt-cinq et vingt-six ans, le troisième étant âgé seulement de neuf ans.

Depuis sa dernière grossesse, la malade éprouve d'une façon intermittente des douleurs dans la région sous-hépatique. Ces crises douloureuses survenant principalement après les repas, n'ont jamais eu le caractère de coliques hépatiques, dont elles n'ont ni la soudaineté, ni la violence, mais elles s'irradient dans la région des reins et du côté de l'estomac. Jamais on n'a constaté de jaunisse; cependant la malade présente une très légère teinte subictérique de la face; il est vrai de dire qu'elle est très brune.

Les selles ont toujours été colorées et n'ont présenté aucun caractère spécial.

En même temps existe chez elle un état de bronchite chronique tel, que les secousses de toux provoquent chaque fois des douleurs dans la région sous-hépatique.

Cet état dura ainsi pendant plusieurs années, et fut soumis à une foule de traitements médicaux lorsque, au mois d'avril 1891, le docteur Chevalet, qui donnait ses soins à la malade, constata nettement, au-dessous du rebord du foie, une tumeur isolée, douloureuse à la pression, arrondie, faisant une saillie appréciable sous la paroi abdominale et en continuité avec le foie.

Appelé auprès de la malade, je déclarai aussitôt qu'il s'agissait ici d'une vésicule biliaire dilatée par du liquide et enflammée d'une façon chronique. En l'absence de toute colique hépatique bien définie, je me réservai sur la présence des calculs.

Ce diagnostic fut confirmé par MM. les professeurs Potain et Duplay, et nous fûmes tous d'accord sur la nécessité d'une opération qui fut acceptée aussitôt.

L'intervention eut lieu le 7 juillet 1891.

Une incision de 5 centimètres pratiquée au niveau de la tumeur donne accès dans le péritoine.

La vésicule était facile à reconnaître; elle fut ponctionnée, et cette ponction donna issue à 250 grammes de liquide citrin peu coloré, et ne rappelant en rien la couleur de la bile.

Les parois de cette vésicule étaient épaissies. J'essayai de la tirer au dehors, mais je constatai que de nombreuses adhérences et un épais tissu inflammatoire l'unissaient à la face inférieure du foie.

Il me fut cependant possible de séparer le fond de l'organe du péritoine pariétal, ce qui me permit d'explorer avec le doigt sa face inférieure libre dans le péritoine et le hile du foie.

Après ces explorations, la vésicule fut largement ouverte; elle ne contenait aucun calcul. La muqueuse était épaisse, tomenteuse, sans aucune altération.

J'explorai le canal cystique que mon doigt atteignait difficilement, mais sans rien rencontrer d'anormal.

Plusieurs instruments mousses en gomme ou en métal introduits dans l'orifice du canal pénétrèrent à une distance de 6 centimètres environ au delà de cet orifice, sans pouvoir franchir un obstacle certain, et sans rencontrer aucun calcul.

Ces explorations ne ramenèrent aucune trace de bile.

Devant l'impossibilité où j'étais d'enlever cette vésicule, qui avait contracté avec le foie des adhérences étendues et très anciennes, je fixai son ouverture à la plaie abdominale.

Dès le lendemain de l'opération, nous vîmes survenir le phénomène suivant : pendant toute la nuit, la plaie vésiculaire avait donné issue à une grande quantité de bile presque pure; pendant la journée, au contraire, elle ne fournit qu'une quantité à peu près égale de liquide muqueux, blanchâtre.

Cette alternative dans l'écoulement de la bile, qui ne se produisait que la nuit, a été notée chez une de mes malades.

Les suites de l'opération furent aussi parfaites que possible.

Mais en même temps que s'établissait cette fistule avec perte assez abondante de bile ou de liquide muqueux, la malade voyait disparaître complètement ses douleurs, l'appétit revenait, les digestions s'accomplissaient dans d'excellentes conditions. Bientôt ses forces épuisées revenaient rapidement, et, sauf l'inconvénient résultant des soins nécessaires pour recueillir le liquide s'écoulant par la fistule, la santé générale se rétablit complètement.

Toujours les selles restèrent colorées.

Cet écoulement alternatif de bile et de mucus semblait assez extraordinaire, puisque la vésicule, au moment de l'opération, ne contenait pas de bile, et que le canal cystique m'avait semblé être oblitéré.

Un fait cependant dominait la situation, c'est que la bile coulait pendant le jour dans l'intestin, et que, par conséquent, elle pouvait suivre alternativement ces deux voies.

Espérant rétablir le cours complet de ce liquide du côté de l'intestin, je pratiquai des cathétérismes nombreux, avec des sondes en gomme; mais celles-ci ne pénétraient qu'à de faibles profondeurs. Il n'en fut pas de même avec des cathéters métalliques de Béniqué. Je pénétrai plusieurs fois à 22 centimètres de profondeur, mais l'extrémité de l'instrument atteignait toujours un obstacle. Rien ne modifia l'état de la fistule qui donnait tou-

jours la même quantité de bile et de liquide, et avec la même intermittence.

Après huit mois d'essais infructueux avec les instruments les plus variés, et voyant que rien n'améliorait cet état, je résolus de faire une tentative pour oblitérer cette fistule, espérant que la bile prendrait entièrement le chemin de l'intestin, si j'apportais un obstacle à son écoulement au dehors.

Cette opération fut pratiquée le 22 mars 1892.

Après avoir fait une incision circulaire de la peau, à 3 centimètres de la fistule, je disséquai avec soin la peau autour de l'orifice, en prolongeant ma dissection jusqu'à 2 centimètres sur le pourtour du canal formé par la vésicule.

Par cette manœuvre, j'avais détaché une espèce d'entonnoir dont l'ouverture était formée par la peau et dont la tige était constituée par la vésicule.

Un double lien circulaire placé à la partie la plus inférieure de l'entonnoir oblitéra la fistule, et, aussitôt après, toute la partie extérieure à la ligature fut enlevée. Ainsi était constitué un moignon occupant le fond de la plaie produite par la dissection.

Les bords de la peau furent réunis par plusieurs sutures en avant de ce moignon. Je n'établis aucun drainage, et je me contentai de faire à la surface des parties réunies une compression aussi énergique que possible.

Pendant les premiers jours, la malade éprouva des douleurs atroces, correspondant à une sensation de tension bien caractérisée dans la région.

En même temps, la malade rendait par les selles et par vomissements une grande quantité de bile très foncée.

Le quatrième jour, la bile avait franchi le double obstacle que j'avais placé à l'orifice de la fistule et coulait abondamment au dehors. Tous les phénomènes douloureux se calmèrent à partir de ce moment, et la fistule était rétablie dans les mêmes conditions qu'avant l'opération.

L'échec semblait donc complet, et il était dû certainement à la pression exercée par la bile sur la suture.

Cet état dura quelques jours ; mais le lendemain, l'orifice de la fistule diminua de diamètre, et finalement s'oblitéra complètement. Actuellement (1er juin 1892), la malade est complètement guérie et ne ressent plus aucune douleur.

Obs. V. *Inflammation chronique de la vésicule biliaire. Laparotomie. Évacuation du liquide vésiculaire. Résultat nul.* — Mme D..., âgée de vingt-neuf ans, habite Morlaix ; elle m'est adressée par le docteur Prouff.

Cette femme a eu quatre enfants avec des couches normales ; elle a toujours été bien portante jusqu'au mois d'avril 1889.

A cette époque, une violente crise de coliques hépatiques la fit beaucoup souffrir pendant une journée entière. Depuis cette première crise jusqu'en février 1891, les coliques hépatiques se reproduisirent à peu près régulièrement tous les mois, mais sans ictère, sans décoloration des selles et sans qu'on trouvât jamais de calculs dans les matières fécales.

C'est seulement au mois de février 1891 qu'apparut l'ictère, qui n'a pas cessé depuis cette époque ; il a eu son maximum de densité pendant six ou huit mois pour devenir moins intense vers la fin de l'année 1891.

Les selles se décolorent et les crises se succèdent avec une plus grande fréquence, quelquefois tous les trois ou quatre jours.

La malade a maigri ; l'appétit est presque nul et depuis sept mois ses règles n'ont pas paru ; cependant elle n'est pas enceinte.

C'est vers le mois d'août 1891 que la présence d'une tuméfaction manifeste au niveau des fausses côtes du côté droit appela son attention et celle de M. le docteur Prouff (de Morlaix), son médecin.

Quand elle entre à la Salpêtrière, le 28 novembre 1891, nous constatons qu'elle présente sur tout le corps une légère teinte jaune uniforme ; les conjonctives sont aussi colorées en jaune pâle.

En examinant la région hépatique, il est facile de sentir une tuméfaction arrondie, s'étendant à cinq travers de doigts au-dessous des fausses côtes gauches. Cette tuméfaction se continue avec le foie manifestement et suit avec lui le mouvement de la respiration.

Elle s'enfonce profondément, assez loin, du côté de la région lombaire, et on peut la saisir entre la main appliquée sur le ventre et l'autre main placée au-dessous des fausses côtes en arrière.

Cette prolongation de la tuméfaction en arrière, dans le voisinage du rein, permet de discuter s'il ne s'agit pas là d'une altération du rein déplacé. Mais la présence de l'ictère, la fréquence des coliques hépatiques et ce fait que la tumeur se continue nettement avec le foie, font penser plutôt à une lésion de la vésicule.

Aussi, sans m'attarder à discuter ces hypothèses, je pratique une laparotomie le 3 décembre 1891.

Une incision en dehors du muscle droit permet d'ouvrir le péritoine, et je trouve un lobe du foie hypertrophié et descendant jusqu'au-dessous de la ligne transversale passant par l'ombilic. Au-dessous de ce lobe hypertrophié se trouve le rein droit, déplacé, volumineux, accolé à la face inférieure du foie.

C'est lui qui forme cette tumeur que nous avons prise pour la vésicule distendue.

Je vais alors à la recherche de la vésicule biliaire qui présente les altérations suivantes :

Elle est grosse comme un gros marron, d'une couleur blanc mat, et l'on voit tout de suite que, distendues par une petite quantité de liquide, ses parois ont subi une altération et sont devenues fibreuses et épaisses.

Cette vésicule est située profondément vers le hile du foie, et c'est en soulevant la partie hypertrophiée que j'arrive à pouvoir l'explorer. Une ponction, avec un appareil Potain, donne issue à 50 grammes environ de liquide citrin, mais n'ayant aucune apparence de bile.

La vésicule étant vidée, j'explore, autant que possible, la région du canal cystique et le hile du foie, où je constate un épaississement des tissus fibreux très évident, entourant tous les organes, mais sans découvrir aucun calcul.

Cette région était située tellement profondément, à cause de 'hypertrophie de l'organe, que l'exploration était fort difficile. La vésicule adhérait intimement au tissu hépatique, et ses parois paraissaient avoir au moins trois fois l'épaisseur normale.

Ne voyant aucune indication spéciale, je refermai la cavité abdominale.

Les suites de l'opération furent simples ; la malade se rétablit rapidement et put retourner dans son pays.

Malheureusement le résultat de cette intervention fut absolument nul, et cette malheureuse femme a toujours ses attaques fréquentes de colique hépatique.

Au début de cette année, elle est entrée de nouveau dans mon service de la Salpêtrière, où, malgré un examen attentif, nous n'avons constaté aucun changement dans son état antérieur. Malgré son désir, je n'ai été nullement tenté de faire une nouvelle recherche par une seconde laparotomie.

Comme je l'ai dit en commençant, ces 5 observations inédites réunies aux 6 observations déjà publiées dans mon premier mémoire forment un total de 11 opérations pratiquées sur la vésicule biliaire.

Si nous récapitulons les résultats obtenus chez ces onze opérés, nous trouvons :

1° Huit cholecystotomies ou ouvertures de la vésicule.

Ces huit opérations ont donné :

a. Sept guérisons définitives ;

b. La huitième a succombé un mois après l'opération par la persistance de l'ictère, de la fistule, et surtout par le fait d'un affaiblissement progressif.

2° Deux cholecystectomies, guéries, l'une depuis le mois ıvril 1889, l'autre depuis le mois de mai 1891 ;

3° Enfin, une malade n'a retiré aucun bénéfice d'une incision ›loratrice avec évacuation de la vésicule.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Nouvelle note sur l'élimination de la créosote par les urines;

Par L. Imbert, interne des hôpitaux de Montpellier (1).

ans une précédente note parue dans le *Bulletin général de apeutique* du 30 mars 1892, nous avons fait connaître les ltats que nous a fournis la recherche de la créosote dans les es après les injections sous-cutanées d'huile créosotée. Nous ıs poursuivi nos expériences chez les tuberculeux soumis aux nents de créosote; mais avant d'en exposer les résultats, ı croyons utile de rappeler brièvement notre procédé et les tions fondamentales sur lesquelles il s'appuie; nous rappor-ıs en outre quelques expériences relatives aux injections -cutanées, et qui sont de nature à vérifier et à compléter sur ıins points les résultats de notre précédente note.

ı créosote se dédouble et se transforme dans l'économie; elle éliminée dans les urines à l'état de gaïacol-sulfate et de sol-sulfate de potasse. Pour l'en isoler, l'urine, évaporée ou , est distillée à feu nu, après avoir été additionnée ou ving-e d'acide sulfurique pur; les éléments de la créosote se ›uvent en nature dans les produits de la distillation.

ɛs deux réactions de la créosote qui ont été signalées dans e première note, l'une, celle qui repose sur l'emploi du per-rure de fer, nous a paru infidèle ou tout au moins très va-le, suivant la quantité de réactif et le titre de la solution loyée. Nous nous sommes donc borné à constater la pré-

---

Hôpital suburbain de Montpellier, service de M. le professeur set.

sence de la créosote, en mélangeant 1 centimètre cube du liquide à examiner avec 1 centimètre cube de chloroforme, et à porter à 60 degrés, après avoir ajouté un fragment de potasse; la créosote est décelée par la coloration rouge du morceau de potasse.

La créosote sur laquelle ont porté nos expériences est un mélange de gaïacol et de créosol, séparables par distillation fractionnée; elle contient encore, en moins grande quantité, il est vrai, d'autres substances telles que le phlorol, etc. ; mais il n'y a pas trace d'acide phénique. On peut donc, en somme, la considérer comme formée presque exclusivement de gaïacol et de créosol. Ce sont ces deux substances qui sont absorbées et qui se transforment dans l'économie, selon toute probabilité, l'une en gaïacol-sulfate, l'autre en créosol-sulfate de potasse. En quel point s'effectue cette transformation ? Il est bien difficile de le dire; cependant, il est impossible de se rallier à la théorie d'après laquelle le passage de ces substances à l'état de sel de potasse se produirait uniquement dans le foie. Il faudrait, en effet, pour admettre cette explication, que la créosote absorbée par la bouche subît seule cette modification; or, nous avons vu que celle qui est injectée sous la peau est rapidement transformée et éliminée par les urines; il nous paraît donc rationnel de supposer que la combinaison excrétée par les reins se forme, non pas seulement dans le foie, mais dans l'intimité des tissus.

Nous avons tenté, sous l'inspiration de M. le professeur agrégé de Girard, d'extraire en nature de l'urine le gaïacol-sulfate et le créosol-sulfate de potasse. Nous avons employé pour cela un procédé analogue à celui qui a permis à Hope-Seyler d'isoler l'indoxylsulfate de potasse ; nous avons opéré sur l'urine excrétée pendant les douze heures qui avaient suivi une injection sous-cutanée de 2 grammes de créosote, c'est-à-dire sur un liquide relativement très riche en dérivés de la créosote. Cette urine a été évaporée en consistance sirupeuse, ensuite épuisée par l'alcool à chaud ; la solution alcoolique a été évaporée à sec, et le résidu obtenu a été traité par 100 centimètres cubes d'alcool à 96 degrés. La liqueur filtrée a été additionnée de son volume d'éther. Décantée au bout de vingt-quatre heures, elle a été précipitée par une solution alcoolique à 10 pour 100 d'acide oxalique

jusqu'à réaction acide. Après filtration, elle a été rendue légèrement alcaline par une solution concentrée de potasse; elle a été alors évaporée au bain-marie à 100 degrés. Le résidu, repris par l'alcool absolu, a été abandonné pendant vingt-quatre heures; enfin le précipité formé a été traité par l'alcool à 95 degrés bouillant; la liqueur obtenue a été abandonnée dans un lieu frais. Au bout de vingt-quatre heures, nous avons trouvé sur les parois du vase un précipité blanc d'apparence cristalline; le précipité distillé avec l'acide sulfurique à 5 pour 100 ne nous a pas donné de gouttelettes de gaïacol, et les produits de la distillation ne présentaient même pas les réactions de cette substance.

Il nous paraît donc évident que nous n'avons pas obtenu le gaïacol-sulfate de potasse. Nous pensons néanmoins qu'on pourra arriver à l'isoler soit en modifiant ce procédé, soit en employant celui de Baumann pour le phénylsulfate.

Dans notre précédente note, nous avons démontré que la créosote injectée sous la peau s'élimine en très grande quantité et très rapidement par les urines. Pour compléter ces résultats, nous avons répété nos expériences chez un malade qui avait reçu 30 centimètres cubes d'huile créosotée à 10 pour 100 en injection hypodermique. Nous avons retrouvé dans les urines 90 centigrammes de créosote dans les quatre premières heures, 91 centigrammes de quatre heures à huit heures après, 16 centigrammes de huit heures à douze heures après, 5 centigrammes de douze heures à seize heures après; dans l'urine excrétée, de seize heures à vingt-huit heures après l'injection, il y avait encore quelques fines gouttelettes; plus tard, nous n'avons plus trouvé trace de créosote. L'augmentation de la dose de substance active ne s'est donc nullement traduite par une augmentation parallèle dans la durée de l'excrétion. Après une injection de 2 grammes, toute la créosote est éliminée au bout de trente-six heures; après une injection de 3 grammes, il n'en reste plus trace au bout de vingt-huit heures. Il n'y a donc aucun avantage à forcer les doses, puisque le but du traitement est plutôt de donner au malade un milieu créosoté continu, que de lui faire éliminer des doses considérables du médicament.

Quant à nos recherches sur l'expectoration, elles ont été pu-

rement et simplement confirmatives de nos premiers résultats. Quelle que soit la quantité de créosote injectée, on ne retrouve jamais de gouttelettes dans les produits de la distillation; dans toutes nos expériences, l'expectoration des douze premières heures nous a constamment donné la réaction rouge par la potasse et le chloroforme, après distillation avec l'acide sulfurique; jamais nous n'avons obtenu cette réaction dans les douze heures suivantes. Il est donc incontestable que la créosote s'élimine en très faible quantité par l'expectoration; elle y disparaît même complètement bien avant que les reins n'aient terminé leur œuvre d'excrétion; il est bien difficile dans ces conditions d'admettre que les résultats thérapeutiques certains obtenus par la créosote soient dus à son élimination par les poumons.

Les mêmes méthodes ont été appliquées à l'examen des urines des malades tuberculeux traités par les lavements de créosote; la substance médicamenteuse est injectée dans ces cas à l'état d'huile créosotée au dixième, émulsionnée avec un jaune d'œuf et additionnée de quelques gouttes de laudanum, qui permettent aux malades de garder le lavement pendant plusieurs heures, jusqu'à ce que toute la créosote soit absorbée.

Nous avons constaté combien l'absorption par le rectum est active et rapide. En effet, chez un premier malade auquel on avait administré un lavement avec 10 grammes d'huile, nous avons pu retrouver dans l'urine des douze premières heures jusqu'à 60 centigrammes de créosote; en outre, cette expérience nous a encore confirmé le fait de l'élimination insignifiante qui se produit par l'expectoration; les crachats des douze premières heures ne nous ont donné, en effet, qu'une légère teinte rouge par la potasse et le chloroforme, tandis que ceux des douze heures suivantes ne contenaient pas trace de créosote.

Dans une deuxième série d'expériences, nous avons recommandé au malade d'uriner toutes les quatre heures, dans le but de préciser la période d'élimination. Dans l'urine n° 1 (de zéro heure à quatre heures), nous avons trouvé 46 centigrammes de créosote; dans l'urine n° 2 (de quatre heures à huit heures), nous en avons trouvé 8 centigrammes; enfin, l'urine n° 3 (de huit heures à douze heures) n'en contenait que quelques gouttelettes qui n'ont pas été pesées. Total : plus de 54 centigrammes

de créosote éliminés en douze heures, nombre qui se rapproche assez du premier (60 centigrammes).

La troisième série d'expériences, qui a porté sur un lavement de 2 grammes de substance, est tout à fait comparable aux injections sous-cutanées d'une même quantité de créosote, dont les résultats sont consignés dans notre précédente note. L'urine, divisée ainsi qu'il a été dit, renfermait 55 centigrammes, 26 centigrammes, 15 centigrammes de créosote, soit au total 96 centigrammes éliminés en douze heures, c'est-à-dire une quantité supérieure à celle que nous avons trouvée dans l'excrétion urinaire, après injection hypodermique de 2 grammes de créosote.

Enfin nos dernières recherches sont relatives à un malade auquel avait été administré un lavement à 4 grammes de créosote. Dans l'urine des trois premières heures, nous en avons retrouvé 70 centigrammes; dans l'urine des trois heures suivantes, 50 centigrammes; de la sixième heure à la douzième heure, l'urine excrétée n'en contenait que quelques gouttelettes; néanmoins, la réaction rouge par la potasse et le chloroforme a persisté pendant quarante-huit heures, après lesquelles elle a complètement disparu. L'expectoration des douze premières heures a donné une coloration rouge manifeste; mais il n'y avait plus trace de créosote dans les crachats des douze heures suivantes; la quantité totale excrétée avait donc été un peu supérieure à $1^{g},20$.

Si maintenant nous rapprochons ces résultats de ceux obtenus par les injections sous-cutanées, nous constatons en premier lieu que l'élimination est tout aussi rapide, puisque, dans toutes nos expériences, la totalité ou la presque totalité de la créosote a été éliminée dans les douze premières heures qui ont suivi le lavement; à ce point de vue, les injections ne paraissent donc avoir aucune espèce d'avantage sur l'absorption rectale. Nous ferons remarquer, en outre, que la quantité de créosote contenue dans les urines est en moyenne plus considérable avec les lavements, ce qui tient évidemment à la remarquable puissance d'absorption du gros intestin. Or, les lavements ont cette supériorité d'être plus aisément praticables; ils sont surtout susceptibles d'être administrés plus fréquemment, et c'est là une considération dont il faut tenir grand compte. Quel que soit, en

rement et simplement confirmatives de nos premiers résultats. Quelle que soit la quantité de créosote injectée, on ne retrouve jamais de gouttelettes dans les produits de la distillation ; dans toutes nos expériences, l'expectoration des douze premières heures nous a constamment donné la réaction rouge par la potasse et le chloroforme, après distillation avec l'acide sulfurique; jamais nous n'avons obtenu cette réaction dans les douze heures suivantes. Il est donc incontestable que la créosote s'élimine en très faible quantité par l'expectoration ; elle y disparaît même complètement bien avant que les reins n'aient terminé leur œuvre d'excrétion ; il est bien difficile dans ces conditions d'admettre que les résultats thérapeutiques certains obtenus par la créosote soient dus à son élimination par les poumons.

Les mêmes méthodes ont été appliquées à l'examen des urines des malades tuberculeux traités par les lavements de créosote; la substance médicamenteuse est injectée dans ces cas à l'état d'huile créosotée au dixième, émulsionnée avec un jaune d'œuf et additionnée de quelques gouttes de laudanum, qui permettent aux malades de garder le lavement pendant plusieurs heures, jusqu'à ce que toute la créosote soit absorbée.

Nous avons constaté combien l'absorption par le rectum est active et rapide. En effet, chez un premier malade auquel on avait administré un lavement avec 10 grammes d'huile, nous avons pu retrouver dans l'urine des douze premières heures jusqu'à 60 centigrammes de créosote ; en outre, cette expérience nous a encore confirmé le fait de l'élimination insignifiante qui se produit par l'expectoration ; les crachats des douze premières heures ne nous ont donné, en effet, qu'une légère teinte rouge par la potasse et le chloroforme, tandis que ceux des douze heures suivantes ne contenaient pas trace de créosote.

Dans une deuxième série d'expériences, nous avons recommandé au malade d'uriner toutes les quatre heures, dans le but de préciser la période d'élimination. Dans l'urine n° 1 (de zéro heure à quatre heures), nous avons trouvé 46 centigrammes de créosote ; dans l'urine n° 2 (de quatre heures à huit heures), nous en avons trouvé 8 centigrammes ; enfin, l'urine n° 3 (de huit heures à douze heures) n'en contenait que quelques gouttelettes qui n'ont pas été pesées. Total : plus de 54 centigramme-

de créosote éliminés en douze heures, nombre qui se rapproche assez du premier (60 centigrammes).

La troisième série d'expériences, qui a porté sur un lavement de 2 grammes de substance, est tout à fait comparable aux injections sous-cutanées d'une même quantité de créosote, dont les résultats sont consignés dans notre précédente note. L'urine, divisée ainsi qu'il a été dit, renfermait 55 centigrammes, 26 centigrammes, 15 centigrammes de créosote, soit au total 96 centigrammes éliminés en douze heures, c'est-à-dire une quantité supérieure à celle que nous avons trouvée dans l'excrétion urinaire, après injection hypodermique de 2 grammes de créosote.

Enfin nos dernières recherches sont relatives à un malade auquel avait été administré un lavement à 4 grammes de créosote. Dans l'urine des trois premières heures, nous en avons retrouvé 70 centigrammes; dans l'urine des trois heures suivantes, 50 centigrammes; de la sixième heure à la douzième heure, l'urine excrétée n'en contenait que quelques gouttelettes; néanmoins, la réaction rouge par la potasse et le chloroforme a persisté pendant quarante-huit heures, après lesquelles elle a complètement disparu. L'expectoration des douze premières heures a donné une coloration rouge manifeste; mais il n'y avait plus trace de créosote dans les crachats des douze heures suivantes; la quantité totale excrétée avait donc été un peu supérieure à 1^{g},20.

Si maintenant nous rapprochons ces résultats de ceux obtenus par les injections sous-cutanées, nous constatons en premier lieu que l'élimination est tout aussi rapide, puisque, dans toutes nos expériences, la totalité ou la presque totalité de la créosote a été éliminée dans les douze premières heures qui ont suivi le lavement; à ce point de vue, les injections ne paraissent donc avoir aucune espèce d'avantage sur l'absorption rectale. Nous ferons remarquer, en outre, que la quantité de créosote contenue dans les urines est en moyenne plus considérable avec les lavements, ce qui tient évidemment à la remarquable puissance d'absorption du gros intestin. Or, les lavements ont cette supériorité d'être plus aisément praticables; ils sont surtout susceptibles d'être administrés plus fréquemment, et c'est là une considération dont il faut tenir grand compte. Quel que soit, en

effet, le mode d'administration du médicament, nos expériences nous ont montré que l'élimination est terminée au bout de douze heures. Il y a certainement avantage à maintenir les tissus en contact permanent avec la créosote, et ce résultat ne pourra être obtenu par l'augmentation des doses qui est de nul effet sur la durée de la période d'élimination; on est donc conduit à multiplier l'administration des doses moyennes de 1 gramme à 2 grammes. C'est là une pratique qui n'est certes pas sans inconvénient avec les injections; bien que, après avoir pratiqué près de cent cinquante injections, nous n'ayons jamais observé ni escarres, ni accidents septiques, nous avons été obligé fréquemment de suspendre le traitement pendant quelques jours, soit que les malades accusassent une douleur persistante, soit que la tuméfaction produite par l'huile créosotée n'eût pas complètement disparu au bout de quarante-huit heures, à plus forte raison nous paraît-il difficile de soumettre le malade à une injection quotidienne. L'administration rectale du médicament donne, par contre, beaucoup plus de facilités; puisqu'il est démontré que l'absorption est aussi considérable et aussi rapide, rien de plus facile que d'administrer au malade un lavement quotidien; on peut même en arriver à un lavement matin et soir qui maintiendra le malade sous l'influence de la créosote bien plus sûrement qu'une injection faite tous les deux jours.

Une conséquence qui découle encore de nos recherches, c'est qu'il faut tendre moins à l'augmentation qu'à la multiplication des doses; que le lavement contienne 1 gramme ou 4 grammes de substance médicamenteuse, l'élimination n'en est pas moins terminée en majeure partie au bout de douze heures. En serrant nos expériences de plus près, on reconnaît facilement que la proportion relative de créosote éliminée diminue à mesure que la dose augmente. Après un lavement de 1 gramme, on trouve dans l'urine 54 à 60 pour 100 de créosote; après un lavement de 2 grammes, il n'y en a plus que 96 pour 200, soit 48 pour 100; enfin, après un lavement de 4 grammes, on en retrouve seulement 120 pour 400, soit 30 pour 100; ces nombres, bien qu'approximatifs eu égard au procédé de dosage employé, sont cependant remarquables par leur concordance et nous paraissent

justifier, une fois de plus, la supériorité des doses répétées sur les doses massives.

Nous ferons enfin remarquer, en terminant, que pour les lavements, aussi bien que pour les injections, l'élimination par les poumons est presque nulle; nous n'avons jamais recueilli de créosote par la distillation des crachats avec l'acide sulfurique; les réactions du gaïacol n'ont même jamais persisté dans l'expectoration plus de douze heures après l'administration du lavement.

Note sur l'asaprol;

Par le docteur Stackler.

(Travaux du laboratoire de thérapeutique de l'hôpital Cochin.)

Caractères physiques et chimiques. — Pouvoir antiseptique et toxique. — Examen des urines.

Les expériences que je poursuis depuis plusieurs années ont pour but la recherche et l'expérimentation de substances pouvant réaliser l'antisepsie chez l'homme, l'antisepsie médicale en particulier. Il ne s'agissait pas de découvrir des nouveautés chimiques, mais simplement d'étudier le groupe suffisamment riche, à mon sens, des antiseptiques actuellement connus.

Parmi les différentes voies qui nous permettent de faire pénétrer dans l'organisme les produits dont nous voulons observer les effets, la voie sous-cutanée, les voies aériennes, les voies digestives, les veines, j'adoptai, en principe, les deux premières, à l'exclusion des autres. Sans rappeler ici les motifs invoqués pour ou contre ce parti pris, je constaterai simplement qu'il est conforme à l'enseignement du maître dans le laboratoire et le service duquel je travaille depuis dix ans.

Mes premiers essais ayant été pratiqués à l'occasion d'un cas d'affection broncho-pulmonaire, pour lequel plusieurs tentatives d'antisepsie médicale avaient été faites par les voies aériennes (inhalation d'air imprégné d'acide phénique, d'iodoforme, chloroforme...), c'est non par les injections, mais par les inhalations de chloroforme, étudié comme antiseptique, que je débutai, soit

en répétant les expériences classiques sur les animaux, soit en les modifiant en raison du but spécial que je m'étais proposé.

Cependant, les côtés défectueux de cette méthode ne tardèrent pas à m'embarrasser; par elle, il m'était difficile d'obtenir des résultats précis et concordants pouvant se chiffrer et s'appliquer directement à l'homme. Je dus l'abandonner, pour utiliser uniquement le procédé des injections sous-cutanées et reprendre mes expériences précédentes sous cette forme, qui permettait de varier à volonté les données expérimentales, les doses, les véhicules, les produits à injecter, etc. (chloroforme... huile chloroformée... teinture de cannelle).

C'était limiter considérablement le champ de mes recherches et ramener le problème, ainsi simplifié, aux termes suivants expérimenter chez les animaux des substances, 1° *antiseptiques* 2° *liquides ou solubles*, et, de ces deux caractères, nécessaires l'un et l'autre, le plus important à mes yeux n'était pas le pouvoir antiseptique, mais la solubilité du produit.

Le naphtol est un antiseptique des plus précieux, que je désirais vivement étudier. Mais tel quel, irritant et à peine soluble dans l'eau, il m'était impossible de l'expérimenter. D'autre part les moyens antérieurement préconisés pour introduire cet antiseptique dans le tissu cellulaire sous-cutané ne me convenaient pas davantage.

C'est pourquoi j'attirai sur les propriétés remarquables de ce corps l'attention d'un chimiste, M. Bang, qui, lui-même, pratiquait des recherches sur les antiseptiques à un point de vue différent du mien, et je l'engageai à l'étudier dans le but de me procurer un produit naphtolé, répondant à ces conditions expérimentales.

J'obtins ainsi une première préparation, un naphtol sodé; il était antiseptique et soluble, mais l'expérimentation me démontra qu'il n'avait aucune valeur médicale; injecté aux animaux, il produisait des eschares et des accidents généraux. Si je le cite, c'est qu'il m'a permis de faire, chez un lapin malade, une observation intéressante, sur laquelle j'aurai à revenir.

Dans ces conditions, ce chimiste prépara, en vue de mes expériences, une deuxième combinaison naphtolée. Après avoir constaté que, mélangée en petite quantité avec des boissons

fermentées, celle-ci arrêtait la fermentation, il me fit part de ces résultats et me remit le dérivé (α monosulfoné du β naphtol) à l'état de sel, dans lequel, en raison des expériences précédentes, la base sodium était remplacée par le calcium. Antiseptique et soluble, ce produit était d'ailleurs connu comme tel des chimistes et des physiologistes, ainsi que nous allons le voir. De plus, fait capital, il m'était donné comme parfaitement pur; enfin, je retrouvais sans difficulté sa trace dans les urines.

Arrêtons-nous un instant sur ces différents points : 1° caractères physiques et chimiques du produit; 2° réactions qui permettent de constater sa présence dans les urines; 3° son pouvoir antiseptique et son pouvoir toxique.

1° *Caractères physiques et chimiques.* — Il existe, comme on le sait, deux naphtols isomères, utilisés l'un et l'autre en médecine, l'α et le β. Le second, servant à la préparation de notre produit, nous intéresse seul ici. Les naphtols du commerce, de marques différentes, que j'ai pu me procurer, sont généralement impurs.

A l'état pur, le β naphtol se présente en lamelles blanches micacées; il est à peine soluble dans l'eau à froid, sensiblement soluble dans l'eau bouillante ; soluble (0,70 pour 1 000) dans une solution saturée d'acide borique ; très soluble dans l'alcool, fort peu dans l'éther, la benzine, le chloroforme. Son point de fusion est 123 degrés ; son point d'ébullition, 285 à 286 degrés.

L'action de l'acide sulfurique sur le naphtol β donne naissance au mélange de deux acides monosulfoniques : l'acide β naphtol α monosulfonique, et l'acide β naphtol β monosulfonique. Dans ce mélange, les proportions respectives de ces deux acides varient selon la température de l'opération, sa durée et le degré de concentration de l'acide sulfurique employé.

On connaît plusieurs autres acides sulfoniques : ce sont les acides polysulfoniques. Ils naissent au-dessus de 100 degrés, et par l'action de l'acide sulfurique anhydre. Au-dessous de 100 degrés se forment uniquement les acides monosulfoniques, dont on utilise les sels alcalins ou alcalino-terreux. Je n'entrerai pas dans le détail de leur fabrication.

Les sels de l'acide β monosulfonique sont relativement peu solubles dans l'eau à froid, et presque insolubles dans l'alcool

à 90 degrés; au contraire, les sels de l'acide α monosulfoniqu sont très solubles dans ces mêmes conditions. Ces derniers cris tallisent difficilement; leurs cristaux contiennent 5 molécule d'eau.

Le produit que j'ai étudié, d'une part, chez les animaux e d'autre part, au lit du malade sous le nom d'*asaprol* (α, σαπρ putride), est le β naphtol α monosulfonate de calcium pur anhydre (Bang). Il importe de savoir que les dérivés monosul fonés du β naphtol, fabriqués en grand pour l'industrie d matières colorantes, se trouvent dans le commerce à l'état mélanges variés soit des deux modifications α et β monosulfonée soit des dérivés polysulfonés. La séparation des deux β naphto monosulfonés est en effet une opération fort délicate.

J'ai toujours considéré, et dans mes essais sur les produits d ce genre, et dans mes expériences précédentes sur d'autres sub tances antiseptiques, que l'une des conditions essentielles de l valeur et de la régularité de l'expérimentation physiologique clinique était la pureté aussi parfaite que possible du produ chimique. M. Bang, se servant d'un β naphtol absolument pu et préparant à volonté chacun des deux acides monosulfonique envisage l'absence de la modification β monosulfonée dans l β naphtol α monosulfonate de calcium, qu'il m'a remis, comm la caractéristique de sa préparation.

Indépendamment de ses autres caractères, ce sel se présent sous forme d'une poudre blanchâtre, très soluble dans l'eau, froid; tandis que le β naphtol β monosulfonaté de calcium es en paillettes blanches, brillantes nacrées, très peu solubles dan l'eau à froid. La solubilité de l'asaprol est de une partie pou 1,50 d'eau distillée, et de une partie pour 3 environ d'alcool Il se décompose vers 50 degrés.

2° *Examen des urines.* — Le naphtol s'éliminant par le urines en partie à l'état de naphtol sulfo-conjugué, il en résult que les réactions sont les mêmes pour l'asaprol et pour le naphtol

a. Premier procédé. — Ajoutez à l'urine d'un malade trait par ce médicament quelques gouttes de *perchlorure de fer.*

Apparition d'une couleur d'un bleu foncé, plutôt noir, ou d'u brun grisâtre tendant au noir selon que la quantité du produi contenue dans les urines est plus ou moins faible. Cette réaction

souvent suffisante, est commune à beaucoup de corps analogues.

b. Deuxième procédé. — Versez les urines dans un tube à expérience, ajoutez une certaine quantité de noir animal, agitez, filtrez; recommencez, si les urines ne sont pas parfaitement décolorées.

Dans l'urine décolorée, versez quelques gouttes d'*acide acétique*, puis quelques gouttes de nitrate de potasse ou de soude.

Apparition d'une couleur variant du jaune au vert (couleur de la liqueur chartreuse). C'est le procédé dont je me sers habituellement.

c. Troisème procédé. — Dans un tube à expérience versez une solution étendue de chlorhydrate d'aniline ; ajoutez à cette solution quelques gouttes d'acide chlorhydrique étendu, puis quelques gouttes de nitrite de potasse ou de soude.

Dans un autre tube contenant l'urine à examiner, versez quelques gouttes d'ammoniaque. Mélangez les contenus des deux tubes, à parties égales. Ajoutez, si c'est nécessaire, un peu d'ammoniaque, de façon que le mélange ait une odeur fortement ammoniacale.

Apparition d'une coloration orangée.

3° *Pouvoir antiseptique. Pouvoir toxique.* — L'asaprol est antiseptique et toxique. En injection sous-cutanée, la dose de 50 centigrammes par kilogramme de lapin peut amener la mort, ainsi que je l'ai montré dans une note précédente. Toutes les doses inférieures ont été tolérées plus ou moins facilement; au contraire, avec des doses plus élevées, la plupart des animaux en expérience ont succombé. L'asaprol est donc toxique, mais à un degré relativement faible.

« Peut-être, dit M. le professeur Cazeneuve dans son travail sur la *Coloration des vins par les couleurs de la houille*, l'état de sulfo-conjugaison est-il compatible avec la vitalité de nos cellules, ou favorise-t-il dans tous les cas l'élimination. Le dinitronaphtol est toxique, tandis que le sulfo-conjugué sodique est inoffensif. La fuchsine, même pure, ne paraît pas inoffensive à hautes doses; son sulfo-conjugué, que l'on appelle la *fuchsine acide*, est une substance bien tolérée par les animaux, par l'homme sain et par le malade à doses énormes. »

J'ai indiqué, d'une part, le résumé de mes observations per-

sonnelles sur la toxicité de ce produit et, d'autre part, les résultats de mes recherches, faites en collaboration avec M. Dubief, sur le pouvoir antiseptique de ce sel, dans des milieux de cultures différents (*Bulletin de thérapeutique*, 30 mars 1892; *Académie des sciences*, 2 mai 1892).

M. le professeur Bouchard a évalué comparativement à l'équivalent toxique (0,08) du β naphtol et à son équivalent antiseptique (0,04), l'équivalent toxique (0,12) du monosulfonaphtol β et son équivalent antiseptique (30). En présence d'un pareil rapport, il est frappé de ce fait qu'en se sulfoconjuguant, les naphtols perdent leur pouvoir antiseptique beaucoup plus encore que leur toxicité. Aussi conseille-t-il aux médecins qui chercheraient à introduire les corps de ce genre en thérapeutique, de leur éviter le passage à travers les voies digestives et le foie, de peur que leur pouvoir antiseptique, déjà bien faible, ne soit encore amoindri par l'action destructive de cette glande (*Thérapeutique des maladies infectieuses*).

La faiblesse relative de ce pouvoir antiseptique m'eût découragé peut-être dès le début de cette étude, je ne le cacherai pas, si je n'avais tenu compte des règles d'expérimentation que je m'étais volontairement imposées, il y a trois ans, quand je commençai mes recherches; je les ai résumées dans les premières lignes de cette note : *Pouvoir antiseptique du produit et solubilité, surtout solubilité.* Pour faire l'antisepsie intestinale, il est nécessaire que le médicament séjourne dans l'intestin ; ici, l'insolubilité du produit est un avantage.

Mais, en vue de l'antisepsie générale, il m'a paru, sinon nécessaire, du moins préférable, en principe, d'employer des agents solubles.

La valeur de ces substances médicamenteuses dépend de l'ensemble de leurs propriétés; plus, peut-être, de l'une d'entre elles que des autres, mais non d'elle seule. Ce n'est pas le pouvoir antiseptique d'un corps qui nous intéresse, mais son pouvoir antiseptique utile, chez l'homme, contre tel empoisonnement, dans tel cas particulier.

Le dérivé α monosulfoné du β naphtol à l'état de sel calcaire remplissait mes conditions d'expérimentation. En l'introduisant dans l'organisme malade, non seulement par la voie sous-cutanée,

mais aussi par les voies digestives, on avait quelque chance, pensais-je, de le transformer en médicament.

La parenté chimique de l'asaprol et du naphtol devait-elle se prolonger en thérapeutique? Au lit du malade, allais-je retrouver dans ce corps conjugué, moins antiseptique mais aussi moins toxique et plus soluble que le naphtol, les propriétés de son radical, atténuées peut-être, ou des propriétés tout à fait différentes? L'observation clinique pouvait seule nous l'apprendre.

C'est dans deux cas d'influenza que j'ai analysé pour la première fois dans tous leurs détails cliniques les effets de ce médicament et reconnu sa valeur indubitable : la température était élevée, les douleurs étaient vives ; en trente-six heures chez l'un de ces malades, en deux jours chez l'autre, fièvre et douleurs avaient complètement disparu et la guérison s'achevait rapidement.

Chez le premier de ces sujets, l'action du médicament fut d'autant plus remarquable que l'antipyrine et la quinine avaient été préalablement prescrites sans résultat suffisant.

L'asaprol abaisse la température et calme les douleurs; il agit d'une façon particulièrement frappante dans les diverses formes du rhumatisme et surtout dans le rhumatisme polyarticulaire aigu.

J'ai constaté dans d'autres cas encore ses effets bienfaisants (rhumatisme goutteux, goutte, asthme, furonculose, anthrax, divers états infectieux, fièvre herpétique, angine, amygdalites). J'indiquerai ces résultats dans une note prochaine sur les propriétés thérapeutiques de l'asaprol, démontrées par un nombre fort important déjà d'observations.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Les peptones et la peptonurie;

Par le docteur Paul Chéron, ancien interne des hôpitaux.

I. CHIMIE DES PEPTONES.

Les peptones sont des matières albuminoïdes solubles résul tant de l'action du suc gastrique et du suc pancréatique sur le matières albuminoïdes insolubles. C'est là une définition purement physiologique ; mais, dans l'état actuel de la science, c'es encore la meilleure (Lécorché et Talamon). On a voulu sépare les peptones dues à l'action de la pepsine et celles produites pa la trypsine, mais elles semblent identiques (A. Gautier).

1. *Préparation.* — On peut préparer les peptones en les re tirant du liquide que fournit une digestion gastrique et pan créatique naturelle ou artificielle.

Le mieux (1) est de couper un pancréas frais en petits mor ceaux, de le mélanger avec une grande quantité de fibrin et d'eau, et d'abandonner le tout, pendant trois à six heures, une température de 40 degrés centigrades. Il reste un résid très minime et on ne peut précipiter par la chaleur acétiqu qu'une petite quantité d'albumine. On filtre, on évapore au sixièm entre 60 et 70 degrés et l'on ajoute de l'alcool à 95 degrés. L précipité floconneux est de la peptone, et il reste dans le liquid de la leucine et de la tyrosine. La préparation peut être fait même quand (Kulm) (2) on ajoute de l'acide salicylique en mé lange, en quantité suffisante pour empêcher le développemen des microorganismes de la putréfaction. Le suc pancréatique es donc seul en cause.

On peut aussi prendre le liquide acide qui résulte de la diges tion naturelle ou artificielle des albuminoïdes par le suc gas

(1) Bunge, *Cours de chimie*, trad. française, p. 179.

(2) *Verhandl. d. Naturhist Med. Vereins zu Heidelberg*, t. I, 3e fasc. 1876.

trique, neutraliser par un carbonate alcalin, faire bouillir, filtrer et précipiter par l'alcool absolu. Le précipité est lavé à l'alcool et à l'éther et desséché dans le vide à une température qui ne doit pas dépasser 30 degrés.

La cuisson des albuminoïdes avec les acides étendus ou les alcalis donne aussi des peptones.

2. *Caractères.* — Sèches, les peptones sont amorphes, transparentes, blanc jaunâtre et hygroscopiques; cependant les peptones d'albumine ne seraient pas hygroscopiques (Denœyer); cette propriété des peptones de viande tiendrait à ce qu'elles renferment des substances colloïdes et extractives. Humides, elles forment des masses blanches, fondant entre 60 et 90 degrés, et se solidifiant par le refroidissement. Elles dévient à gauche la lumière polorisée. Les caractères diffèrent du reste un peu selon le mode de préparation (Beaunis).

3. *Réactions.* — Les peptones ont un certain nombre de réactions qui sont communes aux différentes variétés et qu'il importe de bien connaître, car plusieurs d'entre elles sont la base des procédés et recherches sur lesquels nous aurons à insister plus loin :

1° Les peptones sont solubles dans l'eau;

2° Elles dialysent facilement, ce qui, comme on le sait, les distingue nettement des autres albuminoïdes;

3° Elles ne sont pas coagulables par la chaleur;

4° Elles ne précipitent pas, en solution étendue, par l'alcool, l'acide nitrique, les sels de soude, le perchlorure de fer, etc.;

5° En solution concentrée, l'alcool les précipite en flocons blancs facilement agglomérables;

6° La plupart des réactifs des alcaloïdes agissent sur les peptones; c'est ainsi que des solutions neutres ou faiblement acides précipitent par le tannin, les acides phosphomolybdique et phosphotungstique, le sublimé, la solution iodo-iodurée et citropicrique, etc. Comme pour les alcaloïdes, on trouve que le précipité se redissout par la chaleur pour reparaître par le refroidissement.

Deux réactions colorées sont spéciales à ces peptones; la plus connue est celle dite du *biuret*. Elle est due à Gorup Bezanez. Elle s'obtient en ajoutant quelques gouttes d'une solution de

sulfate de cuivre très étendue à la solution de peptones alcalinisées un peu de soude; on a alors une coloration rose.

La réaction d'Adamkiewicz s'obtient en ajoutant de l'acide sulfurique concentré à une solution de peptones dans un extrait d'acide acétique.

Il se développe une coloration bleu violet avec une légère fluorescence verte; au spectroscope on constate une bande d'absorption entre *b* et F.

Le réactif de Millon produit à chaud, dans les solutions de peptone, une coloration rouge intense.

Nous reviendrons tout à l'heure sur quelques-unes de ces réactions. Il faut avoir soin, d'une manière générale, de les rechercher sur des solutions peu concentrées (Adamkiewicz).

Ainsi que l'a fait remarquer Henninger (1), la peptone a les mêmes réactions que la gélatine; elle s'en distingue seulement par son pouvoir rotatoire plus faible et en ce qu'elle ne se prend pas en gelée. Boulangier, Denœyer et Devos (2) ont cherché des réactions distinctives. Le sulfate d'ammoniaque en solution saturée précipite à froid l'albumine et la gélatine, il ne précipite pas les peptones; l'iodomercurate de potasse ne précipite pas la gélatine, tandis qu'il donne un précipité abondant avec les solutions de peptones et d'albumines; enfin les solutions de peptones ne se précipitent pas par l'alcool à 70 degrés.

Les réactions des peptones ressemblent ainsi beaucoup à celles des alcaloïdes naturels; mais l'alcool à 95 degrés légèrement acidulé d'acide tartrique ne dissout pas les peptones, tandis qu'il dissout les alcaloïdes (Errera).

Dans la digestion, les substances albuminoïdes ne se changent pas immédiatement en peptones; il y a formation de substances intermédiaires, acidalbumines, syntonines et propeptones appelées aussi albumines. Chacune des matières protéiques donne une albumine et une peptone différentes; il y a une fibrine peptone, une albumine peptone, une caséine peptone, etc. On peut trouver des différences de plus de 1 pour 100 dans la richesse

(1) *Dictionnaire de chimie* de Wurtz, supplément p. 861.

(2) *Mémoires publiés par l'Académie royale de médecine de Belgique*, t. X, 1er fasc., 1890.

en carbone des peptones, et leur pouvoir rotatoire n'est pas le même.

Nous n'avons pas à insister sur ces faits qui rentrent dans le domaine de la chimie pure.

II. RECHERCHE DES PEPTONES DANS L'URINE.

En 1851, Frierichs, le premier, indiqua la présence dans l'urine d'un corps qu'il regarda comme étant probablement de la peptone. Vinrent ensuite les observations d'Eichvald (1864) et de Christison (1865); ce dernier trouva une substance de nature protéique dans une urine non albumineuse.

En 1868-1871, Gerhardt isola de l'urine de diphtéritiques, de pneumoniques, etc., une substance qu'il regarda comme identique à la peptone de Meissner.

Schultzen et Riess (1869), constatèrent la peptonurie dans l'empoisonnement par le phosphore et l'atrophie jaune aiguë.

Puis Obenmuller (1873) obtint les mêmes résultats, mais non constants, avec l'urine de malades atteints de choléra, de mal de Bright, de pneumonie, etc.

En 1874, Senator affirma la présenee de la peptone dans toutes les urines albumineuses.

Citons encore le travail de Petri (1876), qui constate la peptonurie dans 7 cas de néphrite aiguë sur 9; 9 cas de néphrite chronique sur 14; 9 cas de dégénérescence amyloïde sur 13.

Les recherches des auteurs que nous venons de citer n'ont pas toutes une valeur égale, parce que, dans beaucoup de cas, on n'a pas éliminé complètement l'albumine de l'urine.

Les travaux de Maixner sont plus importants, car il rechercha la peptone dans une urine ne précipitant plus par l'acide acétique et le ferrocyanure de potassium.

Nous verrons plus loin les résultats obtenus par Hofmeister, von Jaksch, etc.

Quand on recherche la peptone dans un liquide albumineux, il faut d'abord le débarrasser de toute trace d'albumine. Un certain nombre de procédés sont à conseiller dans ce but, et nous allons les énumérer par ordre de date, en insistant sur les meilleurs.

Gerhardt (1) chauffait l'urine concentrée de manière à coaguler l'albumine, filtrait et traitait le liquide clair par trois volumes d'alcool à 90 degrés. Il filtrait de nouveau, reprenait le précipité resté sur le filtre par l'eau distillée et essayait la réaction du biuret. Les inconvénients de ce procédé sont les suivants (Georges) : 1° Le sérum peut être modifié par la chaleur et ne se précipite plus complètement; 2° les globulines ne sont pas précipitées ; 3° l'alcool étendu ne précipite pas toutes les peptones.

Senator (2) a conseillé de faire bouillir l'urine additionnée d'acide acétique, de filtrer et d'agiter avec de l'alcool à 90 degrés. Le précipité est recueilli, lavé avec de l'eau alcoolisée, puis repris par l'eau distillée. Comme dans le procédé précédent, la précipitation par l'alcool est incomplète. De plus, l'acide acétique maintient en solution une certaine quantité d'albumine.

Hoffmeister a préconisé deux méthodes pour la précipitation de l'albumine. Nous n'insisterons que sur la seconde, qui est de beaucoup la meilleure. On ajoute à chaque demi-litre d'urine 10 centimètres cubes d'une solution concentrée d'acétate de soude, puis on verse du perchlorure de fer jusqu'à coloration rouge sang. Il faut alors neutraliser de façon à avoir une réaction neutre ou faiblement alcaline, puis faire bouillir jusqu'à précipitation complète du fer à l'état d'acétate basique et filtrer.

D'après Wessermann, ce procédé ne réussit pas toujours du premier coup, et en le répétant, on peut transformer l'urine en hémi-albuminose et peut-être en peptone. Georges fait remarquer d'autre part que si, dans la neutralisation, on ajoute un excès d'alcali, une partie de l'albumine rentre en dissolution, tandis que, s'il reste un excès de sel ferrique, il persiste jusqu'à la fin des opérations; enfin une partie de la peptone est entraînée.

Wassermann a employé le procédé de Dorsdolf modifié, et conseille d'opérer de la manière suivante : la solution où se trouvent à la fois l'albumine et la peptone est acidulée par l'acide acétique, puis additionnée de quelques gouttes d'une solution de ferrocyanure de potassium. On abandonne pendant quelques

(1) *Ziemssen's Archiv.*, t. V, 1868. — *Wiener Med. Presse*, 1871, n° 1.
(2) *Virchow's Archiv.*, t. LX, p. 476.
(3) *Prager Med. Woch.*, 1880, n°s 33 et 34. — *Zeits. für Phys. Chemie*, 1880, t. IV, p. 253.

heures, on filtre, et dans le liquide clair on ajoute de nouveau quelques gouttes de ferrocyanure. Si aucun trouble ne s'est produit après une heure, on précipite le ferrocyanure par un léger excès d'acétate de cuivre. On filtre et l'on chasse le cuivre par un courant d'hydrogène sulfuré; l'excès de ce dernier gaz disparaît par l'évaporation du liquide au bain-marie. Les divers précipités n'entraînent pas de peptones. D'après Georges, ce procédé est excellent et il peut servir pour l'urine si l'on a soin de précipiter d'abord par l'ébullition l'albumine coagulable par la chaleur. Il faut avoir soin de concentrer fortement la liqueur finale et de ne pas trop prolonger le passage de l'hydrogène sulfuré dans la solution cuprique. On peut reconnaître, en suivant ce procédé, 0,5 de peptones additionnées de 10 grammes de sérine dans un litre de solution.

Georges a proposé une méthode basée sur ce fait que le précipité produit par l'iodure double de potassium et de mercure sur l'albumine et les peptones diffère. Le précipité albumineux ioduré est insoluble à l'ébullition en solution acétique, tandis que le précipité peptonique se dissout complètement vers 80 à 90 degrés. Georges conseille d'opérer de la façon suivante : précipiter par la chaleur toute l'albumine coagulable, traiter l'urine par l'acide acétique et l'iodure double; laver le précipité sur un filtre avec de l'eau froide chargée d'acide acétique dans les mêmes proportions que l'urine; le laver ensuite avec la même eau bouillante et recueillir la solution à part. La liqueur claire précipite par le refroidissement si elle a dissous des traces du précipité peptonique. Il suffit de neutraliser pour avoir une solution dans laquelle on peut essayer les réactions habituelles.

Devoto (1) ajoute au liquide albumineux 80 pour 100 de sulfate d'ammoniaque cristallisé, ou suffisamment pour obtenir une saturation complète à froid ; on porte le récipient au bain-marie, on agite avec une baguette de verre, et la dissolution du sel s'effectue en dix ou quinze minutes. Une fois cette dissolution terminée, on expose le récipient à l'action de la vapeur d'eau bouillante, et l'on obtient ainsi, au bout de trente à quarante minutes, la coagulation des matières albuminoïdes. Si on laisse

(1) *Revue des sciences médicales*, 1892, avril, p. 449.

le liquide plus longtemps (deux heures), le coagulum devient plus dense ; la filtration et le lavage se font très facilement. La coagulation complète se produit que le liquide soit acide ou alcalin. On recherche les peptones dans le liquide de lavage du précipité.

Un certain nombre de réactions ont été préconisées pour rechercher la présence des peptones dans une solution. Nous ne nous occuperons que de celles qui sont réellement applicables à l'urine.

La plus connue est la réaction dite du *biuret*, ou de Piotrowski. Pour l'obtenir, on additionne l'urine privée d'albumine de quelques gouttes : 1° d'une solution de sulfate de cuivre; 2° d'une solution de soude. Ces deux solutions doivent être très étendues, et celle de sulfate de cuivre ne pas dépasser le titre de 2 pour 100.

S'il y a des peptones, il se développe une coloration rose.

On peut, suivant le conseil de Kœttnitz (1), décanter tout le liquide surnageant le précipité blanc grisâtre qui se forme quand on ajoute de la soude à l'urine, en même temps que cette dernière prend une coloration vert sale; le précipité est repris par l'eau distillée, et la réaction du biuret devient bien plus nette que si on l'avait recherchée dans l'urine elle-même.

Posner place dans un tube à essai le liquide dans lequel il veut rechercher la peptone, l'alcalinise et fait couler dessus, sans mélanger, une solution très étendue et presque incolore de sulfate de cuivre. S'il y a de la peptone, la réaction se montre déjà à froid ; s'il y a de l'albumine, elle se produit lorsque l'on chauffe le point de séparation des deux liquides. Il se forme alors un anneau rouge violet plus ou moins large et d'une couleur plus ou moins vive.

Les couches colorées sont disposées dans l'ordre suivant : bleu clair, bleu vert, violet jaune. Quand on agite légèrement, la réaction colorée est encore visible. La réaction ordinaire du biuret décèle 1 millième à 1 deux-millième de peptone; d'après Posner, son procédé peut déceler 1 cinq-millième (2).

---

(1) *Berl. Klin. Wochensch.*, 1890, p. 794.

(2) *Chem. Centralb.*, 1888, 338, et *Pharm. Centralb.*, XX, IX, 1888, 247.

On peut aussi se servir, pour la réaction, de la liqueur de Fehling (Grainger-Stewart). Il se développe une teinte rose œillet ou pourpre, au point de contact avec l'urine.

Devoto (1) conseille de traiter les urines albumineuses par la chaleur et le sulfate d'ammoniaque, en ajoutant 80 grammes de sulfate d'ammoniaque pour 100 grammes de liquide. Les matières colorantes sont entraînées par le coagulum albumineux. C'est qu'en effet les matières colorantes sont toujours gênantes parce que l'urine ne renferme habituellement qu'une petite quantité de peptone. On peut essayer de décolorer par le noir animal (Schmith-Mulheim), mais une grande partie des peptones sont retenues. D'après les recherches de Georges, dans une urine telle que 50 centigrammes suffisent pour décolorer 10 centimètres cubes, il est possible de constater la présence de 2 grammes de peptone par litre. Si on emploie plus de noir ou s'il y a moins de 1 gramme de peptone par litre, on ne peut compter sur le procédé.

Garnier et Schlagdenhauffen (2) conseillent, avant toute opération, de déféquer l'urine par l'acétate de plomb sans excès et de filtrer.

Le réactif de Tanret (iodure double de mercure et de potassium) a été aussi très usité, et nous avons vu plus haut la manière dont Georges propose de l'employer. Il précipite l'acide urique, la créatinine, la guanine, les alcaloïdes; mais ces précipités repris par l'eau distillée ne donnent pas la réaction du biuret.

Randolf a recommandé une réaction qui, d'après lui, pourrait déceler 1 partie de peptone pour 17000 parties d'eau. Le liquide indiqué étant neutre ou très légèrement acide, on y ajoute, pour 5 centimètres cubes, 2 gouttes d'une solution saturée d'iodure de potassium, on mélange, puis on verse goutte à goutte le réactif de Millon (4 à 5 gouttes). La teinte jaune indique la présence des peptones; elle est rouge si elles font défaut. En présence des sels biliaires, il se produit aussi une coloration

---

(1) *Zeits. für Phys., Chemie*, 1891, XV, p. 465.

(2) Analyse chimique des liquides et des tissus de l'organisme, 1888, p. 90.

jaune et il faut penser à s'assurer qu'ils ne sont pas la cause de la teinte caractéristique.

Le phosphotungstate de soude a été très préconisé et, d'après Hoffmeister, il serait sensible à 1 cinquante-millième. D'après Georges, il donne toujours des précipités abondants, même dans les urines sans trace d'albumine et très étendues; de plus, le liquide filtré reste habituellement très coloré.

Garnier et Schlagdenhauffen conseillent d'opérer de la manière suivante sur l'urine non albumineuse ou privée d'albumine par le procédé de Hoffmeister. Après défécation d'un demi-litre d'urine par l'acétate de plomb, on mélange une faible partie du liquide filtré avec un cinquième de son volume d'acide acétique et l'on y verse une solution d'acide phosphotungstique. Si le liquide en repos ne se trouble pas, il n'y a pas de peptones; s'il se trouble, l'urine peut en renfermer. Tout le liquide filtré est alors traité par un demi ou un dixième d'acide chlorhydrique, puis par une solution d'acide phosphotungstique tout le temps qu'il se produit un précipité que l'on doit recueillir *immédiatement* sur un filtre pour éviter son mélange avec un second précipité rougeâtre qui se forme par le repos et qui entrave les réactions des peptones. Le précipité est lavé avec de l'acide sulfurique à 3-5 pour 100 jusqu'à ce que le liquide passe incolore, puis broyé avec de l'hydrate de baryte solide, additionné d'eau et chauffé légèrement pour éviter toute coloration; on filtre.

P. Binet recommande l'emploi du réactif d'Esbach ou liqueur citro-picrique (acide picrique pur, 10 grammes; acide citrique, 20 grammes; eau, quantité suffisante pour 1 litre; préparer à chaud). L'urine filtrée et ne contenant pas d'albumine (s'il y en a, l'éliminer par le procédé de Hoffmeister) est additionnée d'un volume à peu près égal de liqueur citro-picrique. Le trouble ou le dépôt qui apparaît dans beaucoup de cas peut être formé par des peptones, des alcaloïdes, de l'urate de soude. Le précipité formé par les alcaloïdes est soluble à chaud comme celui formé par les peptones. Mais le premier est plus soluble dans l'alcool, et de plus il ne se redissout pas facilement par l'addition d'un peu d'acétate de soude en solution concentrée, tandis que

(1) *Revue médicale de la Suisse romande*, 1890, IX, p. 571.

it le contraire pour les peptones. Le précipité d'urate de soude finement granuleux et apparaît assez tardivement; il donne éaction de la murexide.

l'après Macnilliam (1), l'acide salicylsulfonique ne précipite les peptones et c'est un bon réactif de l'albumine, de telle e que, lorsque la réaction du biuret, par exemple, se produit ue l'acide salicylsulfonique ne donne pas de précipité, on t affirmer qu'il s'agit de peptones. Cependant l'acide préci- les peptones lorsqu'elles sont en solution saturée par le ate d'ammoniaque.

eut-on chercher à doser les peptones?

eorges fait remarquer que, quel que soit le procédé suivi r les isoler dans un mélange, l'intensité de la réaction du et dans le liquide clair obtenu est toujours beaucoup plus le que celle obtenue avec la même quantité de peptones pures s en solution dans un même volume d'eau distillée que celui a liqueur et traitée exactement de la même façon. Le dosage rimétrique expose donc à de nombreuses causes d'erreur.

es résultats que peut fournir la recherche du pouvoir rota- : sont aussi très incertains, car ce pouvoir varie selon les mines d'origine.

oici cependant le procédé de dosage colorimétrique conseillé Schmidt-Mulheim (2). On fait une solution type de pep- : et on y ajoute alternativement une goutte de solution de ate de cuivre et une goutte de solution de potasse. On s'arrête nd la coloration rose tourne au bleu. Le liquide est alors du d'eau, de telle sorte qu'il y ait 1 gramme de peptone r 3000 centimètres cubes d'eau. La réaction du biuret est s produite dans un volume déterminé du liquide à analyser qu'à virage au bleu de la couleur rose. On mesure le liquide n l'introduit dans une cuve en verre semblable à une seconde fermant une quantité mesurée du liquide type. Puis le liquide analyser est étendu d'eau jusqu'à identité de nuance avec e du liquide type. Le calcul de la quantité de peptone est alors

---

) *British med. Journ.*, 16 janvier 1892, p. 215

2) *Du Bois Raymond's Archiv für Anatomie und Physiologie; Physio. hei.*, 1880, p. 33-56.

facile. D'après l'auteur lui-même, il peut y avoir des écarts de 6 pour 100 avec ce procédé.

On a encore préconisé un procédé de dosage à l'aide du phosphotungstate acide de soude (Kœnig), et nous avons vu plus haut les inconvénients du réactif.

Tout récemment (1), Roux a recommandé l'emploi de la liqueur de Fehling rigoureusement titrée par le dosage de la peptone dans des liquides privés d'albumine. En traitant une urine contenant des peptones par la liqueur cupro-potassique, la liqueur primitive étendue, de bleu clair passe successivement au bleu violet, lilas et rose pourpre, pour terminer à une teinte grisâtre à peine colorée, mais dont on ne saisit pas facilement le passage. La gamme de ces couleurs est plus ou moins complète, selon qu'il y a manque ou excès de réactif.

Roux a basé sur ce fait une méthode de dosage volumétrique, en prenant comme terme limite sensible de la réaction la coloration rose-pourpre. On opère à l'aide d'une burette de Mohr à robinet, avec une liqueur rigoureusement titrée et étendue au dixième, en observant que 1 centimètre cube de liqueur de Fehling exige 40 centigrammes de peptone pour franchir les différents tons et arriver au rose pourpre à la température de 15 degrés. Le terme final s'obtient très bien en remarquant que le manque ou l'excès de liquide employé laisse subsister une liqueur bleu violet ou gris rosé, que l'on ne saurait confondre avec la teinte rose pourpre.

III. PHYSIOLOGIE DES PEPTONES.

Nous ne pouvons traiter ici de la physiologie des peptones et nous insisterons seulement sur quelques points discutés.

Y-a-t-il des peptones dans le sang de la veine porte ?

Drosdorf et Schmidt-Mulheim l'ont affirmé; ce dernier a même trouvé autant de peptone dans le sang de la veine porte que dans celui de la carotide. Il est certain que toute l'albumine du sang n'était pas éliminée. Wassermann a repris ces recherches en se servant du procédé que nous avons indiqué plus haut. Il

(1) *Journal de pharmacie*, 1892, I, 11, p. 544.

n'a jamais trouvé trace de peptone ni dans le sang de la circulation générale, ni dans celui de la veine porte.

Au contraire, Boulangier, Denœyer et Devos ont constaté l'existence de la peptonurie chez le chien et chez l'homme (procédé Kœnig). La proportion, chez l'homme, s'élevait à 1g,57 pour 100 (sans peptonurie). Qu'il y ait ou non une peptonurie physiologique, il est constant que la quantité de peptones trouvée est toujours excessivement minime relativement à celle qui doit exister dans l'intestin au moment de la digestion d'un repas copieux ou d'une alimentation composée exclusivement de peptones. Il y aurait transformation des peptones en albumine au moment de leur passage à travers le tube intestinal, transformation qui correspondrait à une déshydratation. Une expérience de Perewoznikof (1) viendrait à l'appui de cette manière de voir. Cet auteur a vu l'épithélium intestinal et les chylifères gorgés de gouttelettes de graisse neutre chez des animaux auxquels on a pratiqué des injections d'un mélange de savon et de glycérine dans l'intestin. Pour que ce phénomène se produise, il faut que l'épithélium intestinal et le tissu adénoïde soient doués d'un pouvoir déshydratant, car les acides et la glycérine s'unissant pour former des graisses, il y a élimination d'eau.

D'autre part, si l'on admet avec Denœyer la présence d'une petite quantité de peptone dans le sang, on doit aussi admettre que la peptone subit déjà une transformation en traversant le tube digestif et devient un produit intermédiaire entre l'albumine du sang et la peptone ordinaire, car une dose très petite de peptone injectée dans le sang occcasionne la peptonurie. En effet, cette peptone du sang extraite et isolée, puis injectée dans les veines d'un autre animal ne passe pas dans les urines.

Pour Hoffmeister, ce seraient les globules blancs qui transformeraient les peptones en albumines ; en même temps, ces globules pourraient servir de véhicule aux peptones. De là, la formation de peptone quand il y a destruction de globules blancs.

Wassermann a proposé une autre explication de l'apparition de la peptonurie consécutivement à la destruction des globules blancs. Il fait remarquer que ces derniers, au moment de cette

(1) Citée par Westermann, *loc. cit.*, p. 56.

destruction, sécrètent le ferment de la coagulation de la fibrine qui n'agit qu'en présence de l'eau en déterminant une hydratation. Ce serait l'action hydratante de ce ferment fibrinogène qui ferait apparaître les peptones. D'autre part, dans les injections de peptones dans le péritoine et la plèvre, ces peptones passent dans les urines, et cependant la résorption s'est faite par les lymphatiques.

Schmidt-Mulheim n'a pas trouvé de peptones dans la lymphe du canal thoracique. Il y a peptonémie et peptonurie à la suite de l'injection de peptones dans les veines ou le tissu cellulaire sous-cutané. Cette peptonurie peut se prolonger plusieurs jours.

Seegen, dans des expériences fort bien conduites, a montré que le foie pouvait transformer les peptones en sucre. Bouchard a regardé la glande hépatique comme un lieu d'arrêt pour les peptones; nous verrons plus loin que ses expériences ont été contredites.

Les peptones sont-elles toxiques? Schmidt-Mulheim les a vues provoquer la narcose avec abaissement de la pression du sang et retard de la coagulation; il a supposé qu'elles empêchaient la formation du ferment de la fibrine. Politzer a noté aussi des effets narcotiques variables selon la susceptibilité des animaux; la narcose était précédée d'une période d'agitation, de malaise et de douleur. Il y aurait habituellement évacuation d'urines et de matières fécales, et l'effet narcotique s'accompagnerait souvent d'un état cataleptique du système musculaire. L'action toxique des peptones fut confirmée par Seegen, et Bouchard enseigne que la peptone à le dose de $1^g,69$ tue 1 kilogramme d'animal.

Pour Denœyer, les peptones pures ne contenant ni microbes ni ptomaïnes n'auraient pas de propriétés toxiques, au moins quand on ne dépasse pas le taux physiologique de la peptonémie expérimentale tolérable, que l'on peut évaluer, en chiffres ronds, à 3,25 par kilogramme. La narcose ne s'observe qu'avec des doses massives de peptones (4 à 5 grammes par kilogramme) et est due à de l'œdème cérébral qui coïncide avec des épanchements séreux multiples.

D'après Grosjean (1), l'injection de peptone pure ne supprime

(1) *Mémoires de l'Académie royale de Belgique*, XLVI, p. 1.

oagulabilité du sang chez le chien, mais la diminue plus ıs. La pression artérielle baisse peu et remonte rapide-ur rebaisser ensuite.

but des premières recherches sur la peptonurie, Gerhardt, ', von Jaksch, ont recherché ce symptôme dans un grand de maladies, sans idée préconçue. Nous allons d'abord les résultats qu'ils ont obtenus, et nous analyserons en détail, les recherches qui ont été poursuivies sur points spéciaux de l'histoire des peptonuries.

rdt a constaté l'existence de la peptonurie dans les phleg- la pneumonie, le typhus, l'intoxication phosphorée.

èves l'ont trouvée dans le mal de Bright, les affections diverses, les maladies générales, etc.

ıer a recherché la peptonurie dans les urines albumi- :t non albumineuses. Il a examiné 16 malades et a fait ılyses; 29 fois, la peptonurie existait, elle manquait Voici le résumé de ses recherches :

	Nombre de cas observés.	Résultats positifs.	Résultats négatifs.
ulose pulmonaire aiguë	2	1	1
— chronique	6	2	4
ıie coïncidant avec la tuberculose	4	2	2
purulente	1	1	0
séro-fibrineuse	1	1	0
séreuse	3	0	3
umo-thorax	2	2	0
onie fibrineuse	7	7	0
orrée	2	2	0
:ite séreuse	1	0	1
typhoïde	3	1	2
ıhus	1	1	0.
:ie avec fièvre typhoïde	1	0	1
te parenchymateuse aiguë	2	0	2
interstitielle chronique	2	0	2
ırescence amyloïde des reins	2	0	2
éphrite	1	1	0
hépatique	2	1	1
ʒite cérébro-spinale	1	0	1
; pernicieuse	1	0	1
ation aiguë par le phosphore	2	2	0
ıme de l'estomac	1	1	0
A reporter	48	25	23

	Nombre de cas observés.	Résultats positifs.	Résultats négatifs.
Report................	48	25	23
Catarrhe intestinal chronique............	1	1	0
Fièvre intermittente.....................	1	0	1
Myélite avec fistule......................	1	0	1
Spondylite cervicale.....................	1	0	1
Abcès péritonéal.........................	1	1	0
— rétro-péritonéal..................	1	1	0
— par congestion..................	1	1	0
Kyste colloïde de l'ovaire...............	1	0	1
Total........	56	29	27

Ce tableau paraît au premier abord un peu confus, mais en l'étudiant avec soin, on remarquera en premier lieu que la peptonurie s'est rencontrée dans un grand nombre d'affections accompagnées de suppuration. De plus, l'auteur a insisté sur ce fait que, tandis qu'elle existe bien marquée dans la pleurésie purulente ou non purulente, elle manque constamment quand l'épanchement est séreux. Dans la pneumonie, elle se montre au moment de la résorption de l'exsudat et dure autant que cette résorption (1).

Les recherches de von Jaksch ont été reprises dans deux mémoires (2) et ont porté sur un très grand nombre de maladies diverses.

Des faits très intéressants ont été constatés dans le rhumatisme articulaire aigu. La peptonurie fait défaut pendant la période d'augment et celle d'état ; mais, au moment où la résolution commence à se prononcer (salicylate de soude), l'élimination des peptones se montre en même temps que la douleur et le gonflement disparaissent. Il n'y a plus de peptonurie soixante-douze heures après la cessation des signes morbides. Un des cas de rhumatisme articulaire aigu est particulièrement remarquable. Trois rechutes successives s'accompagnèrent de peptonurie au moment de la défervescence ; une quatrième n'entraîna que de la douleur sans gonflement et le symptôme ne se produisit pas.

(1) Maixner, *Prager Viertel. für die praktisch. Heilkunde*, t. CXLIII, p. 75-116, 1879.

(2) *Prager Medezi. Wochen.*, 1881, p. 61. — *Zeits. für Klin. Med.*, 1883, t. VI, p. 413.

Von Jaksch a recherché la peptonurie dans 154 cas. Dans 88 cas se rapportant à 11 maladies différentes, il y a eu 76 fois élimination de peptones par l'urine et 4 fois seulement cette peptonurie ne concordait pas avec l'existence d'un foyer de suppuration ou le développement d'un processus inflammatoire. Il y avait donc peptonurie dans 92 et demi pour 100 des cas des maladies suppuratives et inflammatoires que von Jaksch a examinées (Wassermann).

Voici le tableau de von Jaksch :

	Nombre de cas examinés.	Nombre de fois où l'on a trouvé la peptonurie.
Pneumonie fibrineuse	29	24
Exsudat pleurétique purulent	5	4
Kyste purulent de l'ovaire	1	1
Rhumatisme articulaire aigu	12	12
Méningite cérébro-spinale épidémique	5	5
Suppuration phtisique du poumon	20	20
Infection puerpérale	4	4
Méningite septique par traumatisme	1	1
Septicémie par fièvre typhoïde	1	1
Scorbut	7	3
Intoxication par le phosphore	3	1
Total	88	76

Cependant la peptonurie n'accompagne pas toujours les collections purulentes, car elle manquait dans 2 cas d'abcès du foie vérifiés par l'autopsie. Depuis, Pel a vu aussi la peptonurie faire défaut dans des abcès du foie (1).

Les autres malades étudiés par von Jaksch n'ont pas présenté de peptonurie. Il y avait 18 cas de fièvre typhoïde, 1 cas de typhus exanthématique, 9 cas de fièvre intermittente, 10 de rougeole, 8 de scarlatine, 12 de diabète et 5 d'anémie pernicieuse.

Dans le cas de kyste de l'ovaire cité dans le tableau précédent, von Jaksch put annoncer, au moment de la rupture de la tumeur dans l'abdomen, qu'elle était suppurée, parce qu'il apparut immédiatement de la peptone dans l'urine.

Wassermann (*loc. cit.*, p. 27) a recherché la peptonurie dans

(1) Congrès de Berlin, 1890.

les affections osseuses suppuratives. Dans 13 cas d'affections osseuses déterminant la suppuration et 1 cas d'abcès froid, probablement d'origine osseuse, la peptonurie a été constatée; chez un des malades, le foyer de suppuration était cependant très peu étendu, puisqu'il s'agissait d'une ostéite suppurée du deuxième métacarpien gauche.

Cependant, Georges a vu la peptonurie manquer dans 1 cas d'abcès froid de la région sus-scapulaire droite et 1 cas d'abcès par congestion de la région inguinale dû à une carie vertébrale, et chez 4 malades atteints de périostite suppurée du tibia. Georges a examiné 62 malades ; il a eu des résultats positifs dans 4 cas de scarlatine sur 11 ; 2 cas de rhumatisme articulaire aigu généralisé sur 11 ; 1 cas de bronchite généralisée sur 2. Il a aussi trouvé de la peptonurie dans 1 cas de pneumonie double, 1 de variole légère, 1 de pleurésie purulente droite, 1 de dysenterie, 2 de sycosis parasitaire.

Il n'a pu constater ce symptôme dans l'embarras gastrique, la tuberculose avec fièvre et hémoptysie, la phtisie laryngée, la pleurésie tuberculeuse, l'angine phlegmoneuse, la bronchite chronique, la fièvre intermittente, etc.

En résumé, sur 62 cas, qui ont été l'objet de près de cinq cents analyses. Georges n'a trouvé la peptonurie que dans 18 cas. Les peptones ne lui ont jamais paru exister dans des proportions dépassant 2 grammes par litre, et il les a trouvées, d'une façon générale, plus abondantes dans les urines de la nuit que dans celles du jour.

Les recherches de O. Brieger ont été exposées dans sa dissertation inaugurale (Breslau, 1888).

Comme les auteurs précédents, il a remarqué que, dans la pneumonie croupale, la réaction peptonique atteignait sa plus grande intensité dans les jours qui précèdent et suivent immédiatement la crise, et qu'elle s'affaiblissait ensuite progressivement. La durée de l'élimination de la peptone variait avec celle du processus inflammatoire du poumon. Dans certains cas, la peptonurie s'est prolongée assez longtemps. Il s'agissait, dans un, d'une marche anormale avec crise tardive, et de l'absence du retour à la normale par suite d'une résolution lente et de la présence de vastes délabrements.

Les résultats obtenus par O. Brieger sont résumés dans le tableau suivant :

	Résultats positifs.	Résultats négatifs.
Pneumonie simple	18	0
Phtisie pulmonaire	14	5
Bronchite	2	3
Pleurésie	3	5
Péritonite	5	5
Méningite	3	2
Erysipèle	2	0
Rhumatisme articulaire aigu	1	4
Cancer de l'œsophage	3	2
— de l'estomac	3	2
— du duodénum	1	0
— du foie	0	2
Ulcère de l'estomac	1	2
Dilatation de l'estomac	0	1
Total	56	43

Les résultats ont été négatifs dans les angines, le cancer de 'utérus, du sein, du péritoine et de la vésicule biliaire, dans la irrhose du foie, l'atrophie jaune aiguë, l'ictère catarrhal, 'anémie pernicieuse, la colique de plomb, le typhus, etc.

D'après O. Brieger, la peptonurie se rencontre dans les cas le tuberculose pulmonaire à marche rapide où elle coïncide avec a fonte rapide de l'infiltration tuberculeuse ; on la constate ussi au début de la maladie.

Lorsqu'il y a des exsudats séreux, on n'observe jamais de peponurie; cette dernière existe dans les exsudats purulents et ugmente quand la résorption de ces épanchements est favoisée.

L'auteur n'admet pas l'existence d'une peptonurie hépaogène.

Grainger Stewart a recherché les peptones chez un grand nombre de malades.

Sur 150 clients privés, il n'a observé la peptonurie que dans 4 cas et il y avait en même temps de l'albuminurie dans l'urine (cirrhoses brightiques, rupture du rein, rhumatisme aigu). Sur 150 malades hospitalisés, la peptonurie s'est présentée dans 16 cas (dyspepsie, tumeur maligne du foie, de l'estomac et du

poumon, affection du cœur ; 2 tuberculoses, 1 pleurésie, 1 rhumatisme aigu et 9 néphrites parenchymateuses). Il y avait sérumurie dans tous les cas, sauf chez le dyspeptique.

Dans d'autres cas, Grainger Stewart trouva de la peptonurie chez 1 phtisique avec dégénérescence séreuse des reins, dans 1 syphilis, 1 méningo-myélite, etc. ; 50 fiévreux ne lui fournirent la réaction des peptones que quatre fois, et 40 alcooliques qu'une seule fois.

P. Binet (1) a recherché les peptones dans l'urine de 248 enfants malades ; chez 36, le résultat a été positif.

La peptonurie existait dans 5 cas de pneumonie et de broncho-pneumonie sur 28, 1 de pleurésie purulente sur 2, 1 roséole fébrile grave, 10 diphtéries sur 37 ; 1 cas d'abcès de la fosse iliaque, 1 cas d'empyème, 1 cas de coxalgie suppurée (elle manquait dans 18 autres cas de suppurations diverses) ; 1 cas d'athrepsie sur 6, 13 cas de néphrite sur 23. Sur ces 34 cas de peptonurie, l'albuminurie ne faisait entièrement défaut que dans 2 cas, une pneumonie et une pleurésie purulente. En fait, le symptôme s'est surtout montré dans les diphtéries graves et les néphrites aiguës et chroniques. P. Binet se refuse à poser aucune conclusion relativement à la valeur de la peptonurie pour le diagnostic et le pronostic.

En 1884, G. Sée et O. Martin (2), d'une part, Bouchard, d'autre part, ont étudié la peptonurie dans la dilatation de l'estomac. D'après Bouchard, elle se montre habituellement dès le début de la maladie, est fréquente et durable. On la rencontre dans 16 pour 100 des expériences. Bouchard a surtout insisté sur la peptonurie d'origine hépatique signalée dès le début des recherches sur ce symptôme (Frerichs) ; il l'a trouvée 20 fois sur 76 malades présentant un gros foie et le gros foie est fréquent dans la dilatation de l'estomac. D'après Lyon (thèse, p. 89), la peptonurie pourrait exister dans l'hyperchlorhydrie.

Alison a constaté la peptonurie, d'une part, dans la lithiase biliaire (3), où elle peut servir pour le diagnostic des cas larvés,

(1) *Revue de la Suisse romande*, 21 septembre 1891, p. 575.

(2) *Revue de médecine*, 1884, p. 708.

(3) *Archives de médecine*, 1887, t. II, p. 141.

re part, dans la grippe (1). Si l'on excepte les cas très
ı peptonurie serait constante dans cette dernière ma-
lison l'a trouvée dans 15 cas sur 18.
ɔnd a signalé la peptonurie dans les formes graves de
is.
r (2) a montré que, presque toujours, dans les suites
ıes, le deuxième et le troisième jour et plus tard jus-
ızième jour environ, il existe de la peptonurie ; d'après
petite quantité de peptones est éliminée par le quart
nes en état de gestation.
ı a fixé le maximum de la peptonurie puerpérale au
ıe jour.
itz (3) a considéré la peptonurie de la gestation comme
ıt la mort et la macération du fœtus. Il cite trois faits
ınts à l'appui de sa manière de voir :
e femme de vingt-quatre ans, au septième mois de sa
, est prise de frissons et de coliques ; l'urine examinée
de l'albumine et des peptones. Les battements du cœur
ouvements du fœtus cessent, et, un mois plus tard, la
net au monde un enfant mort, puis succombe au tétanos.
e jeune femme de vingt et un ans, enceinte de quatre
prise de vomissements incoercibles et de pertes ; l'urine
de la peptone. La malade se remet, mais huit se-
ɔlus tard expulse un fœtus de six mois.
e troisième malade, âgée de trente ans, fut prise de
abdominales pendant le second mois, puis présenta de
ıurie et avorta une semaine plus tard.
ıe, d'après la plupart des auteurs, on ne trouve pas de
dans le sang ; la peptonurie, dans le cas de mort du
e peut être due à une élimination des matériaux des-
la nutrition du nouvel être ; il y aurait simplement
ɔn partielle du produit de la grossesse.
Barone (4), la peptonurie accompagne tout accouchement

---

hives de médecine, 1890, t. I, p. 588.
hiv für Gynæk., Bd 24, p. 400.
tsch. Med. Woch., 1888, n° 30, p. 613.
nal. di obstetrica, 1887, p. 200.

normal. Peu marquée le premier jour de l'accoucheme augmente le second et le troisième et atteint son maxin quatrième; après avoir diminué jusqu'au huitième jou augmente brusquement le huitième ou le neuvième jou reprend sa marche décroissante jusqu'au douzième où el paraît.

Le phénomène serait lié à l'involution utérine. Les rech de Kœttnitz, que nous avons citées ci-dessus, ont co celles de Bordone; car, pour ce dernier, si le fœtus est m on ne trouve pas de peptones dans l'urine ou fort peu. L tonurie est liée à l'involution utérine, et, quand l'utér arrivé au niveau de la symphyse pubienne, on ne trouve p peptones dans l'urine.

Bordone a constaté aussi la présence de peptones dans le nes émises pendant les derniers jours de la grossesse.

H. Thomson (1) n'a pas trouvé de peptones dans l'uri 4 femmes qui portaient leur fœtus mort. Dans 2 acco ments normaux, il n'y eut pas de peptonurie; elle fut renc à la suite d'un accouchement avec infection. Sur 11 sui couches normales, il y eut, chez 3 femmes, une pept constante aux deuxième et troisième jours, qui plus tard inconstante.

Sur 25 accouchées, Grainger Stewart n'a rencontré que fois des peptones.

Toutes ces recherches sont un peu contradictoires; n semble cependant que l'on ne peut accorder à la peptonuri grande valeur comme agent indiquant la mort du fœtus.

La peptonurie et la propeptonurie ont été observées à la des lésions pathologiques et expérimentales des tégum après quelques heures et quelques jours. Leube a vu la p nurie dans l'urticaire; Senator dans un érythème par onc mercurielles; Georges dans le sycosis parasitaire.

Un grand nombre d'auteurs ont constaté l'existence peptonurie dans le mal de Bright. Elle peut apparaître toutes les formes de cette maladie (Jaccoud), et elle n'est en port avec aucune espèce particulière de lésions, ni même

(1) *Deutsch Med. Wochensch.*, 1889, n° 44.

l'existence d'une lésion rénale. Il faudrait d'abord que des altérations consécutives à la néphrite aient permis la pénétration des peptones dans le sang, et ces altérations existeraient surtout au niveau de la muqueuse intestinale; elles ont été trouvées par Treitz, Roberts, Bamberger. La dégénérescence amyloïde des artères et de la muqueuse de l'intestin est très fréquente. Il s'agirait donc là d'une de ces peptonuries que nous appellerons plus loin *entérogènes*.

La mise en liberté des peptones peut-elle altérer le rein?

Le fait n'est pas absolument prouvé, mais on peut le regarder comme probable, puisqu'on a pu provoquer des lésions du rein par l'injection expérimentale de l'œuf albumine (Lécorché et Talamon). Un grand nombre des maladies qui s'accompagnent de peptonurie entraînent également l'albuminurie (Isaakidès), et dans beaucoup de cas de peptonurie rénale, il faudra songer à une affection générale déterminant à la fois la maladie du rein et la peptonurie. Lépine pense que la peptonurie, dans le mal de Bright, indique un état pathologique méritant de fixer l'attention. Nous verrons plus loin que la peptone peut apparaître dans l'urine après sa sortie du rein, par suite de l'action des ferments.

La peptonurie est très inconstante dans les maladies du foie, ainsi qu'on pourra le voir en étudiant les tableaux que nous avons donnés plus haut. Il est possible (Labadie-Lagrave) (1) qu'il s'agisse d'un trouble fonctionnel du foie qui laisse passer les peptones, de même qu'il ne retient plus le sucre qui lui vient de l'intestin. Nous parlerons plus loin de la théorie hépatogène de la peptonurie.

Kœttnitz (2) a constaté à peu près constamment la peptonurie chez une femme de trente-huit ans atteinte de leucémie splénique. Il l'explique de la façon suivante :

A l'état normal, les peptones digestives, qui seraient nuisibles pour le sang, sont transformées en une autre forme d'albumine par la muqueuse digestive avant d'être absorbées; le peu qui passe est incorporé et masqué par les leucocytes. Si l'organisme

(1) *Traité des maladies du foie*, p. 160.
(2) *Berl. Klin. Wochensch.*, 1890, XXXV, p. 794.

perd ce pouvoir de transformation, il y aura peptonér complètement masquée par l'hypercytémie consécutive produite par tous les organes lymphoïdes, exagérée enc la décomposition de corps albumineux (hématies) dans peptonémique ; la peptonurie s'ajoutera, complétant le c phénomènes pathologiques. Cette explication est en fave théorie digestive de la leucémie.

Lussana Felice (1) a décelé la peptone dans l'urine des ques. Il a trouvé de la peptone dans 4 cas de chloro- 1 cas d'anémie par ankylostomie duodénale, 1 cas d pernicieuse progressive, un cas de phtisie pulmonaire a

La peptonurie se produirait par suite de l'insuffisa principes gazeux transportés dans les tissus par le sang, bre et la valeur des globules ayant diminué.

A. Conte (2) a aussi recherché la peptonurie dans les a Elle ne se rencontre pas dans tous les cas, mais seulem les plus graves, ceux dans lesquels la quantité d'hém est tombée très bas.

La peptonurie des anémies graves ne serait pas décel la méthode d'Hoffmeister. C'est seulement le réactif d qui en indiquerait l'existence.

Pour Conte, cette peptonurie rentrerait dans le g celles qui expriment une altération profonde du renouv moléculaire. On ne peut admettre, avec Dochmann, qu'il d'une métamorphose de la séro-albumine de l'urine, c et Lussana ont constaté cette peptonurie même dans l'u albumineuse.

D'après Thorion (3), la diminution ou la suppressi glycosurie, qui semble se produire dans le diabète so fluence de certaines maladies, telles que la scarlatine, l monie, etc., sont presque toujours, sinon toujours, fa tiennent à l'apparition de peptones dans les urines, ce à la réaction par le sulfate de cuivre. Avant d'affirme urine traitée par la liqueur de Bareswill ne renferme

(1) *Archivio italiana di clinica medica*, 1890.
(2) *Gaz. degli Ospitali*, 1892, n° 13.
(3) *Revue médicale de l'Est*, 15 janvier 1887.

glycose, surtout dans un cas de pneumonie ou de scarlatine intercurrente, on devra abandonner le tube à essai pendant plusieurs heures ; si la quantité de glycose est environ deux fois aussi forte que celle de peptone, ce qui est la règle, la réaction, de négative, deviendra positive. S'il y a doute, on éliminera d'abord la peptone par l'acide chlorhydrique et le phosphotungstate de sodium.

Pacanowski a trouvé de la peptonurie dans presque toutes les maladies infectieuses, sauf dans la rougeole. A. Kotnitz (1) en a, au contraire, rencontré dans un grand nombre de cas de cette maladie. Jamais il n'a vu la propeptonurie qu'avait signalée Loeb. La destruction et la résorption des substances albuminoïdes dans les maladies infectieuses expliquent l'apparition de la peptonurie.

Ainsi que nous le verrons plus loin, Loeb maintient la fréquence de la propeptonurie dans la rougeole.

(A suivre.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg

Publications russes. — Traitement de la diarrhée hémorragique par des lavements au sublimé.

Traitement de la diarrhée hémorragique par des lavements au sublimé, par le docteur Roudneff (*Recueil médical de l'hôpital militaire de Ouiazdow*, fascicule II ; *Wratch*, n° 5, 1892). — Partant de l'idée que, dans la diarrhée hémorragique, le processus pathologique réside dans le rectum et dans le gros intestin, et que c'est une maladie microbienne, l'auteur à soumis quarante-cinq malades atteints de cette maladie aux lavements avec du sublimé. Avant lui, Velitchkine et Lemoine avaient déjà essayé ce traitement avec succès.

Tous les malades entraient à l'hôpital dès le début de la maladie, et la plupart avaient des formes très graves. A l'arrivée, chaque malade absorbait 50 centigrammes de calomel, et une heure plus tard, 15 grammes d'huile de ricin. Après ces purges, on administrait aux malades, le matin et le soir, un lavement de 180 grammes d'une solution de sublimé au six-millième. Après

---

(1) *Central.*, 1891, XVIII, p. 513.

l'introduction du lavement, on recommandait au malade de retenir le liquide le plus longtemps possible. L'auteur n'a jamais observé d'intoxication mercurielle. Ordinairement, après deux à quatre lavements, les malades accusaient un grand soulagement, la température tombait, le sommeil et l'appétit s'amélioraient, les coliques s'atténuaient. Dans 30 cas, les déjections sanguines ont disparu dès le deuxième jour ; dans 10 cas, dès le troisième jour ; dans 2 cas, dès le quatrième jour, et dans 1 cas, dès le cinquième jour. Dans 2 cas, les lavements ont échoué et les malades sont morts.

BIBLIOGRAPHIE

Bibliothèque médicale publiée sous la direction de MM. J.-M. CHARCOT et J.-M. DEBOVE. Chez Rueff et C[e], éditeurs à Paris.

Sous la direction de MM. les professeurs Charcot et Debove paraît une collection qui comprendra une série de volumes ayant trait aux questions les plus importantes de la médecine pratique. La rédaction en a été confiée à des médecins qui, par leurs travaux antérieurs, ont acquis le plus de compétence sur le sujet qu'ils avaient à traiter. Chaque volume a, de ce fait, le caractère d'une véritable monographie dans laquelle l'état actuel de la science, les travaux, les notions thérapeutiques qui s'y rapportent, sont exposés avec une grande fidélité. Cette *Bibliothèque* constituera par la suite une véritable encyclopédie de médecine scientifique et pratique, dont la lecture sera facilitée par le format portatif des volumes et la clarté que les auteurs se sont efforcés d'atteindre dans leur exposition.

Parmi les volumes déjà parus, nous signalerons ceux qui nous sont parvenus :

La Cirrhose hypertrophique avec ictère chronique, par le docteur V. HANOT.

Le Lavage de l'estomac, par les docteurs DEBOVE et RÉMOND.

Les Troubles du langage chez les aliénés, par le docteur SÉGLAS.

Ces volumes, d'environ 200 pages, sont très joliment édités ; la typographie est des plus soignées et la reliure est une véritable innovation pour des livres médicaux. MM. Rueff et C[e] méritent à cet égard de nombreux compliments pour le goût et le luxe de leur nouvelle bibliothèque médicale.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

ur l'emploi de la solanine dans les affections de l'estomac avec prédominance de l'élément gastralgique ;

Par le docteur Desnos, membre de l'Académie de médecine,
Médecin de l'hôpital de la Charité,
Président de la Société médicale des hôpitaux.

La solanine est un produit extrait de diverses espèces du genre *olanum*. C'est une substance d'un blanc légèrement jaunâtre, isoluble dans l'eau, déposant du sein de sa solution alcoolique haude en aiguilles très fines, apparaissant sous le microscope n prismes rectangulaires droits. Découverte par Desfosses, harmacien de Besançon, dans les baies de morelle en 1820, et ans celle de la douce-amère en 1821, on la rencontre égalelent dans le *Solanum verbascifolium*, dans les fruits du *Solanum ycopersicum*, mais surtout dans les germes que poussent les ommes de terre au printemps ou en hiver dans les caves humides. D'après M. Haaf, la solanine se trouve principalement ans les pommes de terre trop jeunes ou trop vieilles, et particuèrement dans les épluchures.

Sa classification chimique a été l'objet de discussions. Des avants autorisés l'ont considérée comme un véritable alcaoïde, pouvant se combiner avec les acides pour former des sels. l'autres, au contraire, parmi lesquels il faut compter M. Chasaing, lui contestent cette qualité et l'envisagent comme un lucoside qui, sous l'influence des acides, se transforme en glucose et en solanidine. Cette réaction s'opère même dans l'organisme animal. C'est cette dernière opinion qui semble prévaloir aujourd'hui.

Les sels qu'on a prétendu obtenir en traitant la solanine par les acides, par l'acide chlorhydrique, par exemple, n'étaient que les solutions acides de solanine, ainsi qu'en témoignaient, lorsqu'on les employait en injections hypodermiques, leurs qualités irritantes, provoquant de la douleur, de la rougeur et même des escarres.

Après avoir été, lors de sa découverte, l'objet de quelques travaux au point de vue toxicologique ou thérapeutique dus à Magendie, à Otto, à Fraas, à Julius Clarus, la solanine a été assez oubliée, lorsqu'elle fut de nouveau rappelée à l'attention du monde médical, en France, par un mémoire de M. Géneuil publié dans le *Bulletin de thérapeutique*, ainsi que par une *Etude de physiologie et de thérapeutique*, due à M. Gaignard, entreprise sous la direction de M. Dujardin-Beaumetz, et en Italie, par la publication des recherches de Capparoni.

Les expériences faites sur les animaux par M. Gaignard dans le laboratoire de l'hôpital Cochin montrent que la solanine agit sur le bulbe, la moelle épinière et les cordons nerveux, donne lieu à l'analgésie des extrémités terminales des nerfs sensitifs, à de la parésie dans les nerfs moteurs, et exerce secondairement une influence dépressive sur le cerveau. A la dose de 2 centigrammes, introduite sous la peau, elle tue une grenouille, et la dose de 80 centigrammes est mortelle pour le lapin, qui succombe par arrêt de la respiration après avoir présenté des symptômes de paraplégie.

Des opinions contradictoires ont été émises sur l'énergie des propriétés toxiques de la solanine. Elles ont été attribuées à des préparations plus ou moins parfaites ou plus ou moins impures de cette substance. Celle dont je me suis servi, d'une pureté irréprochable, était préparée par M. Adrian avec des germes de pommes de terre.

Les expériences de laboratoire révélant son action sur les parties du système nerveux que je viens d'énumérer indiquaient son emploi contre les affections qui relèvent d'un trouble des fonctions du bulbe et des nerfs sensitifs. Aussi l'a-t-on vantée contre les tremblements et l'a-t-on mise en usage dans les affections caractérisées surtout par de la douleur. Ainsi a fait M. Géneuil, qui s'en loue dans la sciatique, les névralgies intercostales, faciales, le tic douloureux de la face, les névrites, le prurit, et la considère comme un sédatif puissant du système nerveux.

Quant aux maladies de l'estomac dans lesquelles la douleur joue un rôle important, des divergences se sont élevées sur ses propriétés antigastralgiques. En face de M. Géneuil, qui s'en montre presque enthousiaste, nous trouvons M. Gaignard, qui

est tenté d'en nier la valeur, tout en voulant bien reconnaître qu'il y a lieu de tenir compte de l'opinion favorable que nous lui avons exprimée à ce sujet. Il est vrai que M. Gaignard ne pouvait disposer que d'un trop petit nombre de faits.

M'inspirant de la même pensée que M. Éloy, relativement à l'utilité d'un supplément d'enquête thérapeutique sur la solanine et sur la nécessité de plus nombreuses observations, j'ai voulu combler la lacune que pouvait présenter l'étude limitée aux affections douloureuses de l'estomac de l'usage de la solanine. Ce sont les résultats que j'ai obtenus que je demande à soumettre au jugement de l'Académie.

Mes observations sont au nombre de dix-neuf. Il en faut défalquer deux, l'une favorable et l'autre défavorable, la véracité suspecte des malades, habitués des hôpitaux, simulateurs de profession, leur enlevant toute valeur.

Celui chez lequel nous avons relevé un échec, atteint, disait-il, de violents maux d'estomac, glissait sur la pente de la morphinomanie, et comme un grand nombre de ses pareils, était porté à nier tous effets favorables des médicaments et des médications pour obtenir de la morphine.

Sur les 17 observations qui restent, j'ai obtenu 4 insuccès et 13 succès.

Les 4 insuccès sont relatifs à 2 gastralgies, à 1 gastrite de date ancienne, à des crampes d'estomac suite d'un catarrhe aigu. Il faut dire que, chez ces malades, les douleurs résistèrent également aux moyens les plus énergiques employés successivement ou simultanément en pareil cas, en y comprenant l'usage de la morphine ingérée par l'estomac ou administrée en injections hypodermiques.

Les cas favorables comprennent des gastralgies simples, en petit nombre ; une gastralgie survenue au cours d'une pelvi-péritonite suppurée ouverte dans le rectum ; une gastralgie survenue pendant une congestion utérine, suite de couches, compliquée de névralgies iléo-lombaires ; une dyspepsie gastralgique due à l'épuisement causé par l'allaitement prolongé de deux enfants nourris successivement ; une dyspepsie accompagnée de crampes d'estomac provoquée chez un homme de soixante-quatre ans par une indigestion de porc frais et de pommes de terre.

D'autres fois, il s'agissait de gastrites alcooliques avec ou sans dilatation de l'estomac. Cela était très évident chez un étudiant en médecine ayant beaucoup voyagé, ayant contracté dans ses voyages une fièvre intermittente, fièvre très tenace, et avouant de nombreux excès alcooliques. Tous les moyens avaient échoué. La diète lactée continuée pendant trois semaines, concurremment avec l'usage de 3 grammes de pepsine par jour, accompagnée de vésicatoires, de pointes de feu à l'épigastre, était restée sans résultat. Tout essai d'alimentation avec les œufs, la viande, ramenait des vomissements et des crampes d'estomac, lorsque nous eûmes recours à la solanine avec des avantages marqués et rapides.

Le malade allait bien, pouvant digérer de la viande, voyant ses crampes disparaître avec la solanine, tout en montrant de la tendance au retour des douleurs, en même temps que les vomissements reparaissaient, lorsqu'on suspendait l'usage du médicament. Depuis quatre jours, son estomac était bien rétabli, lorsqu'il fut repris de ses accès de fièvre tierce, et voulut quitter l'hôpital.

Nous avons triomphé également des douleurs très vives d'une gastrite ulcéreuse avec hématémèse et dilatation de l'estomac, anémie profonde, chez une cuisinière alcoolique d'ancienne date, qui sortit guérie, momentanément du moins, supportant bien une alimentation mixte, et ayant cessé l'usage de la solanine depuis près de deux mois.

Nous avons réussi de même contre le retour des douleurs d'un ancien ulcère de l'estomac, qui avaient résisté au régime lacté et à la morphine, et qui cédèrent à 10 centigrammes de solanine, pour se reproduire quand on supprima ce médicament. Celui-ci fut repris et continué pendant quatre jours. Sous son influence, les douleurs cessèrent au bout de quatre jours de traitement; l'alimentation ordinaire devint possible, et la malade sortit vingt jours plus tard, ne souffrant plus, mangeant bien et digérant ce qu'elle prenait.

Il n'est pas jusqu'à un cancer du pylore, avec vomissements d'aspect chocolat, et plus tard gastrorragie avec douleur de l'estomac, que ne calmait pas le sirop de morphine à haute dose, dont nous n'ayons pu atténuer d'abord, puis faire dispa-

ec 15 centigrammes de solanine les douleurs atroces, en
mps que le malade pouvait digérer une certaine quan-
ait, ne vomissait plus, voyait sa gastrorragie diminuer
mmeil tranquille succéder à une opiniâtre insomnie. Il
uis quatre jours dans cet état satisfaisant, lorsque sa fa-
alut l'emmener.

ur d'abuser des moments de l'Académie, nous ne con-
s pas l'énumération et l'analyse de nos observations.
nsons que les faits que nous venons de citer seront suffi-
ur montrer les résultats favorables que l'on peut obtenir
loi de la solanine.

avons usé de celle-ci le plus ordinairement sous la
pilules. Les injections hypodermiques sont trop dou-
s. Ces pilules étaient de 5 centigrammes, données une
ure avant le repas. Parfois, il a fallu mettre une heure
dministration de la pilule et le repas. Cependant cette
ut avoir des inconvénients. Ainsi, dans un cas d'ulcère
'arrivée de la pilule dans l'estomac fut immédiatement
une douleur extrêmement vive, que nous attribuâmes à
ffensive de cette pilule sur l'ulcère, avec d'autant plus
que la même dose en suspension dans une potion ne
pas de douleurs, et, au contraire, les fit disparaître. Le
nmeux contenant ainsi la solanine en suspension est gé-
nt trouvé agréable par les malades, et il y a parfois
à leur donner le médicament sous cette forme en frac-
par cuillerées à soupe dans les vingt-quatre heures.

ses auxquelles j'ai eu recours ont été d'ordinaire de 5 à
grammes par jour, en deux fois. Rarement je suis allé
tigrammes. La dose de 5 centigrammes est le plus sou-
uffisante.

lation, puis la cessation de la douleur et des vomisse-
orsqu'ils accompagnent celle-ci, se produisent en général
ent. En général aussi, quand on doit réussir, c'est en
ours qu'on obtient la disparition de la douleur.

ment, il faut bien se souvenir que, chez certains sujets,
la tendance à se reproduire, dès qu'on cesse l'usage de
ine, à laquelle on est obligé de revenir deux ou trois fois
la faire disparaître définitivement.

En dehors de cette sédation de la gastralgie et des vo
ments, on n'observe guère d'autres phénomènes concern
On a dit qu'à doses thérapeutiques la solanine ne provo
la dilatation de la pupille. Cela n'est pas absolument exac
l'avons observée quelquefois exceptionnellement, il est vra
elle n'a jamais pris de grandes proportions, si ce n'est ch
diant en médecine auquel j'ai fait allusion et chez qui
driase entraîna des troubles de l'accommodation.

Chez ce même sujet, le sommeil survint rapidement
l'ingestion de la solanine, s'accompagna de rêves lascifs. (
pas tout ; au cours de sa vie aventureuse, il avait habité d
à haschisch et en avait fait usage. Il eut également des h
nations auxquelles il reconnut des caractères analogues
des hallucinations du haschisch.

La somnolence qui peut suivre l'administration des pil
solanine est pénible pour quelques malades. On peut o
cet inconvénient en la donnant à doses fractionnées da
potion.

Dans quelques cas rares, à la vérité, l'usage de la so
s'accompagna de quelques nausées, voire même de quelq
missements très transitoires et d'un peu de diarrhée. Ces
tats concordent avec ceux qu'on observe quelquefois d
expériences sur les animaux.

En résumé, la solanine me paraît appelée à rendre de
vices assez importants dans le traitement des maladies d
reuses de l'estomac, au même titre que la cocaïne, l'eau
roformée, les bromures de strontium ou de calcium.
manière générale, elle doit être considérée comme inféri
la morphine, bien que quelquefois elle ait pu réussir là où
ci avait échoué. Mais on peut observer des cas d'intolérar
la morphine, et il est de notoriété que, dans certaines cond
elle peut conduire à la morphinomanie, surtout si elle est d
par la voie hypodermique.

On sait aujourd'hui, grâce aux études poursuivies sur la
phinomanie, que l'on peut en partie prévoir quels sont les
qui y sont prédisposés, on pourrait presque dire qui y
voués. Ce sont particulièrement les hystériques, les hyp
driaques, les alcooliques, les dégénérés. Chez ces malad

peut y avoir avantage à substituer à la morphine les autres sédatifs du système nerveux stomacal, parmi lesquels figure la solanine.

On a fait à l'usage de ce médicament une objection tirée de son prix élevé. Cette objection ne me touche pas profondément. De ce qu'une substance est d'un prix élevé, il ne s'ensuit pas qu'on doive absolument la laisser de côté. Ne voyons-nous pas des médecins considérables s'adresser à la narcéine, quoiqu'elle soit fort chère? Et puis, si l'emploi de la solanine se vulgarisait, n'y a-t-il pas lieu de penser que son prix s'abaisserait singulièrement, d'autant plus que les matières premières peuvent s'acheter à bon compte? Ne voyons-nous pas la cocaïne qui, en 1885, valait 40 francs le gramme, et qui est maintenant livrée à des prix très abordables?

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

Les peptones et la peptonurie (1);

Par le docteur Paul Chéron, ancien interne des hôpitaux.

Pietro a vu la peptonurie accompagner, dans quelques cas, le développement de tumeurs malignes (2). Il l'a constatée dans l'impaludisme, le purpura, la septicémie. Marro a constamment trouvé des peptones dans l'urine des paralytiques généraux (3). L'intensité de la peptonurie lui a paru proportionnée à celle de la maladie et à la rapidité de l'évolution de cette dernière. Dans les cas de diagnostic douteux, l'absence de peptones dans l'urine permettrait d'écarter l'idée de paralysie générale.

Maccabruni a étudié la peptonurie chez les aliénés. Voici les conclusions de son travail (4). Les aliénés tranquilles se trouvent

---

(1) Suite et fin. Voir le précédent numéro.
(2) *Annali univ. di Medica*, août 1884.
(3) *Giorn. della R. Acad. di Med. di Torino*, janvier 1888.
(4) P. Raymond, *Gazette des hôpitaux*, 1889, p. 695.

dans les conditions des sujets sains et ne présentent pas
tonurie. La forme de la maladie mentale n'a aucune i
sur la fréquence du symptôme. Chez les aliénés agités, on
mais rarement, de la peptonurie, et chez ceux qui sont
d'une maladie intercurrente, on l'observe avec une cert
quence. La peptonurie coïncide souvent avec la fièvre;
n'est pas là une condition indispensable. La peptonurie
agités fait penser à une maladie latente ou à une a
des échanges consécutive à une vive agitation. La pep
dans les maladies intercurrentes des aliénés est rela
plus fréquente dans l'accès de la maladie et dans la pé
résolution, dans les processus inflammatoires aigus, gang
tuberculeux, et dans les fièvres d'infection, qui altèrent
dément les échanges moléculaires. La peptonurie manq
les urines des pellagreux, chez les sitophobes, les épile
les hystériques. Elle peut être un critérium, chez les
pour mettre sur la voie d'une maladie latente.

Kohler, Devoto ont vu survenir la peptonurie à la suit
jection de la lymphe de Koch; il en est de même de von

Quinquaud a décrit une peptonurie primitive et
tielle (1). Le malade semble être atteint de polyurie s
présente en même temps un amaigrissement progressif
devenir très marqué. L'urine ne contient ni albumine, i
ni urée en excès; mais elle renferme constamment des q
notables de peptone. L'un des trois malades de Quinquau
combé à une phtisie aiguë; il n'y avait pas de lésion du
reins ni dans le quatrième ventricule.

« Cette maladie, d'après Quinquaud, survient acc
lement, sans qu'on puisse toujours en trouver la cause;
des émotions vives, des refroidissements brusques. Il y
défaut d'assimilation qui en fait une maladie générale, u
dystrophie, dont la cause nous paraît nerveuse... et don
canisme intime est inconnu. » Un cas signalé par G.
1883 (2) rentre dans le même ordre de faits que ceux d
quaud.

(1) *Tribune médicale*, août 1883.
(2) *Semaine médicale*, 1883, p. 1889.

Une autre variété de peptonurie peut apparaître dans le cas du diabète sucré, et nous en avons déjà parlé.

IV. PATHOGÉNIE DES PEPTONURIES.

Un grand nombre de théories ont été émises relativement à la pathogénie des peptonuries.

Une des premières remarques qui ont été faites est que la « peptonurie se montre surtout dans les maladies où il y a soit un dépôt plastique qui doit être résorbé, soit un foyer purulent ». L'élimination des peptones cesse quand le pus est évacué et tari, ou quand le dépôt plastique est résorbé.

Hoffmeister a recherché les peptones dans le pus par le polarimètre. Il a trouvé que le pus le plus riche en éléments figurés était le plus riche en peptones. En laissant reposer le liquide, il ne trouva pas de peptones dans le sérum, tandis que le dépôt en contenait de grandes quantités. Enfin, il put faire passer les peptones dans le sérum en détruisant les globules par de grandes quantités de sels minéraux. Ces travaux ont été récemment confirmés par ceux de Shattock.

Ludwig a trouvé des peptones dans le sang d'individus morts de leucémie, alors qu'il n'y avait pas eu de peptonurie pendant la vie. C'est que les globules blancs s'étaient dissous dans le sang.

Ces recherches démontrèrent que les peptones étaient fixées soit sur le globule de pus, soit, ce qui est histologiquement et chimiquement la même chose, sur le globule blanc.

Nous avons vu qu'il n'y a pas de peptones dans le sang normal et que, du moins, si ces peptones y existent en petite quantité, elles sont déjà modifiées dans leur nature par leur passage à travers la muqueuse intestinale. Si donc des peptones arrivent dans le liquide sanguin sans traverser cette muqueuse, elles passent dans les urines comme corps étrangers.

Mais, si l'on peut expliquer la destruction d'une grande quantité de globules blancs, dans le rhumatisme articulaire aigu, par l'action du salicylate de soude, il est difficile de concevoir comment, dans les abcès froids, dans la pleurésie purulente, de nombreux globules disparaissent assez rapidement pour que la peptonurie devienne évidente.

D'une part, toutes les maladies à suppuration ne donnent pas de la peptonurie, et, d'autre part, les suppurations manquent dans les psychoses, le scorbut, le choléra asiatique, la fièvre typhoïde, etc., où cependant la peptonurie existe quelquefois.

Von Jaksch a bien montré que, dans le scorbut, le sang est chargé de débris de globules blancs, et il a remarqué, pour la peptonurie de l'intoxication phosphorée, une destruction de ces mêmes globules par dégénérescence graisseuse. Mais ces explications ne sont guère applicables aux peptonuries des fièvres éruptives, par exemple.

Pour concilier tous les faits, Georges a d'abord cherché à prouver qu'il y a, sous l'influence des globules, une véritable formation de peptones que l'on peut comparer à celle qui résulte de l'action de la thrypsine sur les albumines en liqueurs alcoolisées.

Pour cela, il a d'abord recherché, sur une certaine quantité de pus, la proportion de peptones que contenaient les globules et le sérum séparés par filtration rapide. Le sérum n'en renfermait que des traces peu sensibles, tandis qu'il y en avait dans les globules à peu près 2 grammes par litre.

Il a essayé ensuite quelle était l'action d'une chaleur de 40 degrés sur les globules de pus et le sérum légèrement alcalinisés et additionnés ou non d'albumine d'œuf.

Dans ce but, il a préparé en double les cinq mélanges suivants :

1°	Solution d'albumine d'œuf à 10 pour 100.	100 cent. cubes.
	Carbonate de soude..................	5 centigrammes.
2°	Solution albumineuse à 1 pour 100......	100 cent. cubes.
	Globules de pus......................	30 —
	Carbonate de soude..................	5 centigrammes.
3°	Solution albumineuse à 10 pour 100.....	100 cent. cubes.
	Sérum de pus.........................	30 —
	Carbonate de soude..................	5 centigrammes.
4°	Globules de pus......................	30 cent. cubes.
	Eau distillée.........................	100 —
	Carbonate de soude..................	5 centigrammes.
5°	Sérum de pus.........................	30 cent. cubes.
	Carbonate de soude..................	5 centigrammes.
	Eau distillée.........................	100 cent. cubes.

Un mélange de chaque espèce a été mis en digestion pendant six heures à la température de 40 degrés ; le second mélange était abandonné à lui-même à la température ambiante de 18 degrés. Après ce temps, tous les liquides ont été neutralisés par l'acide acétique et coagulés par la chaleur. On a recherché les peptones par le procédé de Wassermann.

Les deux mélanges 1 n'ont pas donné de peptones. Le mélange 2, soumis à la digestion, en a donné une quantité quadruple de celle du même mélange abandonné à lui-même.

Les mélanges 3 ont donné tous deux des traces.

Le mélange 4, soumis à la digestion, a donné une quantité double de celle du mélange témoin.

Le mélange 5 n'a rien donné de plus que ce que l'on aurait obtenu avec le mélange employé.

Au microscope, les leucocytes étaient intacts dans la liqueur d'essai.

Donc, sous l'influence des globules, il y a eu formation de peptones. Il y aurait donc un ferment figuré se fixant sur le leucocyte et y jouant le rôle de digesteur.

Or, un grand nombre des maladies à peptonurie sont des maladies infectieuses, et dans ces maladies un ferment serait fixé sur le leucocyte.

Si l'on ne trouve pas toujours des peptones dans le sang au cours de ces maladies, c'est que le travail microbien n'a pas toujours la même énergie et que peut-être le sang utilise une petite partie de peptones introduites en nature. Cette hypothèse serait corroborée par les analyses de Denœyer et par ce fait que les peptonuriques rendent moins de matières albuminoïdes pendant le jour, où cependant la vie est plus active, que pendant la nuit.

Il y a donc une peptonurie *hématogène* et une peptonurie *phlegmasique*. Mais ces théories ne pouvant s'appliquer à tous les faits, on a été conduit à admettre d'autres variétés de peptonuries.

La peptonurie *entérogène*, c'est-à-dire d'origine intestinale, se voit dans les cas où il y a des ulcérations dans le tube digestif (Maixner). Au niveau de ces ulcérations, les peptones ne sont plus modifiées par la muqueuse et elles passent en nature dans le sang. On peut ranger dans cette classe les peptonuries des affections ca-

tarrhales et ulcéreuses du tube digestif, et celle de la dilatation de l'estomac (Le Gendre). Dans cette dernière maladie, on ne peut expliquer la peptonurie par la congestion du foie, car cette peptonurie, qui y existe avec une fréquence de 66 pour 100, est accompagnée 17 fois sur 100 de congestion hépatique et se voit 16 fois sur 100 en dehors d'elle. C'est donc bien une peptonurie dyspeptique (Le Gendre). D'autre part, si, dans la fièvre typhoïde, les cancers du tube digestif, on peut invoquer d'autres mécanismes pour expliquer le passage des peptones dans l'urine; il n'en est pas de même pour les ulcérations tuberculeuses ou amyloïdes de l'intestin, les catarrhes simples et apyrétiques de ces organes, qui s'accompagnent de peptonurie. On doit donc regarder la peptonurie entérogène comme réelle.

Le professeur Bouchard admet une *peptonurie hépatique* (1), et nous avons déjà dit que sur 76 malades apyrétiques ayant un gros foie, il a trouvé 20 fois la peptonurie. Dans les cas où la seule cause de peptonurie que l'on pouvait invoquer était un trouble fonctionnel du foie, qui est démontré par la disparition de la fonction glycogénique, l'organe laisserait passer le sucre alimentaire. D'après le professeur Bouchard, le foie arrête et transforme à l'état normal les peptones qui lui sont apportées par le sang. Dès 1881, Seegen (2) avait recherché l'action du foie sur les peptones. En premier lieu, il administrait à un chien de 4 à 6 kilogrammes 15 à 20 grammes de peptone dissoute dans 100 grammes d'eau. Trois heures et demie après le début de l'expérience, il sacrifiait l'animal, et le foie, au lieu de 40 à 50 pour 100 de glycose, en contenait de 50 à 200 pour 100. La quantité de sucre du foie doublait ou triplait après l'injection de peptones dans la veine porte, enfin on arrivait aux mêmes résultats en conservant le foie dans du sang oxygéné, en présence d'une certaine quantité de peptone. Aussi Seegen admet-il que le foie transforme les peptones en sucre. Denœyer, Boulengier et Devos (3) ont critiqué les expériences de Seegen, et ne croient pas que les peptones puissent augmenter le sucre du foie dans

(1) *Union médicale*, 1886, 136, p. 577.
(2) *Archiv für die Gesamnite Physiologie*, 1881, Bd XXVIII, p. 99.
(3) *Loc. cit.*, p. 21, etc.

rtions aussi considérables. Ils ont publié des expé-
ıi montrent que la glande hépatique n'arrête pas les introduites dans la veine porte ou dans la circulation Des foies de chien pesant 74 et 82 grammes n'ont pu : au sang une quantité de peptone équivalente à 10 et ammes par kilogramme de poids de l'animal. De plus, ›ns déjà vu, la peptone pure, d'après eux, ne serait pas)'après tout cela, on doit considérer la peptonurie hépa-mme douteuse.

luction d'une quantité considérable de cellules jeunes ıgne de la production corrélative de peptones. Ces mises en liberté par destruction des cellules, apparaî-ıns l'urine, c'est la peptonurie *histogénétique* qui se ıns le cancer et les sarcomes.

›n a encore admis l'existence d'une peptonurie rénale. : et Petri avaient d'abord cru que la peptone se rencontre es les urines albumineuses. Pour Pœhl, l'urine albu-ıe contient pas de peptones si elle est neutre ou alca-ınowski, de son côté, montre qu'une urine albumineuse me pas forcément des peptones. Bouchard a vu la pep-l'albuminurie coïncider fréquemment, mais il a plus rement constaté l'absence de la première dans les lbuminuries des néphrites. Grocco sépare complètement rie et peptonurie tandis que, pour Mya, les peptones, urine albumineuse, se produisent par l'action d'un ırinaire sur l'albumine. Fenomenow (1) a admis que :s épithéliales, les globules rouges ou blancs, pourraient :s peptones. Les cellules fixes pourraient elles-mêmes ıer l'albumine en peptone ; ce serait même par suite de :onisation de leur surface que les cylindres adhérents ıt s'éliminer des tubes urinifères. Naturellement l'action es sur l'albumine s'exerce encore dans la vessie, dans le ıe acide. Si l'urine est neutre ou alcaline, la peptonisa-:ête. La peptonurie rénale serait donc surtout une pep-ésicale.

s Mya, la peptone que l'on trouve dans les urines albu-

---

par Le Gendre, *loc. cit.*, p. 591.

mineuses résulterait de l'action d'un ferment (1) contenu dan l'urine. De 200 grammes d'urine, Mya a extrait assez de fermen peptonifiant pour digérer rapidement 1 gramme et plus d fibrine, l'acidité ou l'alcalinité de la sécrétion n'auraient pas d'in fluence. De l'urine contenant 6 grammes pour 1000 de sérine e une quantité notable de ferment analogue à la pepsine renferme peu de peptones. A 300 grammes de cette urine on ajouta 20 centimètres cubes d'une solution saturée de borate de soude, et on laissa le mélange quatre heures à l'étuve à 40 degrés; la quantité des peptones s'était très accrue au bout de ce temps. Mya fit encore des expériences avec l'urine d'un malade atteint d'atrophie rénale par artério-sclérose, et qui rendait 3 grammes d'albumine par jour. Si le malade gardait plusieurs heures dans la vessie son urine, elle renfermait bien plus de peptones. Le même résultat a été obtenu dans d'autres cas de maladie de Bright. Par contre, on n'a pu observer ce développement de peptones dans l'érysipèle, la fièvre typhoïde, la pneumonie infectieuse.

Le ferment, pour Mya, serait indépendant des éléments figurés de l'urine.

D'après Bouchard, lorsque la peptonurie coïncide avec l'albuminurie, toutes deux dépendent d'une cause qui leur est commune : « Chez quels malades voit-on d'ordinaire cette association? Dans les maladies infectieuses, les fièvres, dans certaines maladies du foie. Dans ces cas on peut expliquer la peptonurie par des exsudats, des abcès, des épanchements, et la peptonurie peut apparaître lors de la destruction des leucocytes accumulés dans la lésion. Dans ces maladies, l'albuminurie est aussi presque constante. Elle peut résulter d'une néphrite infectieuse, d'un trouble de la nutrition, d'une lésion du foie, de troubles circulatoires. La peptonurie et l'albuminurie peuvent se rencontrer ensemble, mais elles peuvent être dues à des processus indépendants, sans qu'il soit nécessaire d'invoquer la transformation de l'albumine en peptone, soit dans les voies d'excrétion, soit dans des vases où on a recueilli l'urine. Rien ne démontre donc

(1) *Gaz. delle Chimische de Torino,* 1886, 1er septembre, nº 17.

la peptonurie rénale. » Jaccoud pense aussi que la peptonurie des malades brightiques dépend de l'état du sang et non de celui des urines (1).

La peptonurie se rencontre, comme on l'a vu, dans des circonstances très diverses, que P. Raymond a essayé de grouper sous les chefs suivants :

La peptonurie se montre :

1° Lorsqu'il y a dans l'organisme, à la suite d'une hyperproduction de globules blancs, destruction de ces globules. Peptonuries consécutives à la résorption des exsudats, à la pleurésie purulente, à la pneumonie, à la bronchorrée, au pyopneumothorax, au rhumatisme articulaire aigu, etc.

2° Lorsqu'il y a destruction des leucocytes normaux du sang pour une raison quelconque : scorbut, intoxication phosphorée, maladies infectieuses. Il y aurait mise en liberté de la peptone renfermée dans les globules.

3° Lorsque les peptones se forment dans le sang en trop grande quantité et que les globules blancs du sang, ne pouvant plus les fixer, les laissent échapper. Peptonurie dans les tumeurs malignes.

4° Lorsque les peptones ne peuvent plus se transformer en albumine assimilable en traversant la paroi de l'intestin. Peptonurie dans les affections de l'estomac, les ulcérations du tube digestif.

La peptonurie apparaît encore dans un certain nombre de circonstances dont le classement est difficile : peptonurie de la grossesse, de l'albuminurie, etc.

La peptonurie peut, dans certaines circonstances, être utile pour le diagnostic. Nous avons déjà cité des cas où sa constatation a permis à von Jaksch d'annoncer la suppuration d'un kyste de l'ovaire et de distinguer une méningite cérébro-spinale épidémique d'une méningite tuberculeuse. Elle peut aussi indiquer l'existence de suppuration chez des aliénés, ou servir au diagnostic de la paralysie générale.

La constatation de la présence des peptones dans l'urine peut

---

(1) Jaccoud, *Clinique de la Pitié*, 1886, p. 583.

aussi aider, dans certains cas, à établir le pronostic. C'est ai que, dans la pneumonie, elle se montre immédiatement av la défervescence ; que, dans la fièvre typhoïde, la scarlatine, c' un des premiers signes de la convalescence.

Nous avons déjà parlé du diabète peptonurique. D'autre pa ainsi que l'a dit Jaccoud, lorsque la peptonurie se montre da le cours du diabète sucré, elle est l'indice d'une perte en az qui, de même que la perte excessive d'urée, annonce la périe grave de la maladie.

V. LA PROPEPTONURIE.

Les albumoses ou propeptones sont des produits intermédiai entre la syntonine et les peptones ; ils se forment pendant la gestion des matières albuminoïdes par le suc gastrique ou le pa créas. Chaque matière protéique fournit donc plusieurs all moses.

Les propriétés générales des albumoses sont les suivan (A. Gautier) : elles ne précipitent pas par la chaleur et so généralement solubles dans l'alcool froid ou chaud de 50 à 70 grés centésimaux. La plupart précipitent par le sulfate de m gnésie et le sel marin en excès. L'alcool pur les précipite, m sans les coaguler, ni les rendre insolubles. A froid, elles s précipitées par l'acide nitrique; le précipité se redissout à cha Les propeptones donnent la réaction du biuret.

Grosjean a injecté des propeptones chez le chien à la dose 15 centigrammes et plus par kilogramme ; il a noté surtout, début des injections, une chute considérable de la pression ar rielle, ce qui entraîne la suppression de la sécrétion urinai L'animal est d'abord très agité, puis il y a ensuite de la névr et de la résolution musculaire. La coagulabilité du sang abolie et ne reparaît ordinairement qu'après plusieurs heur parfois seulement le lendemain.

§ 1. *Procédés de recherche.* — Lorsque l'urine ne renfer ni albumine, ni globuline et que, chauffée à l'ébullition, il ne forme un précipité que par le refroidissement, on peut pens qu'il y a de la propeptone.

Garnier et Schlagdenhauffen recommandent la réaction

l'acide acétique et du cyanure jaune. On obtient un faible précipité dans l'urine de concentration moyenne, si elle contient 0,5 pour 100 de propeptone ; il y a encore un trouble très net avec une proportion moindre. Le précipité se dissout par la chaleur et reparaît par le refroidissement, caractère qui le fait distinguer de celui d'albumine. Quand les urines sont riches en sels ou pauvres en propeptones, l'addition d'eau rend souvent le trouble plus net.

L'acide picrique est à rejeter, car il donne la même réaction avec les peptones et avec les propeptones. Le mieux est de saturer l'urine par le chlorure de sodium; s'il y a de l'hémialbuminurie, il apparaît un précipité qui augmente par l'addition d'acide acétique. Quand on met très peu de ce dernier, le précipité se dissout à chaud pour reparaître par le refroidissement.

D'après Senator, l'acide nitrique est suffisant pour déceler la propeptone ; il n'en est pas ainsi pour Verhoogen (1), qui a vu l'urine rester claire après son emploi, tandis que le sulfate neutre d'ammoniaque, qui ne précipite pas les peptones, donnait un trouble soluble à chaud.

Lorsque l'urine est albumineuse, il faut naturellement éliminer l'albumine. On y parvient par la saturation avec le sel marin, l'addition d'acide acétique et l'ébullition. On filtre à chaud, et s'il y a de la propeptone, elle apparaît par le refroidissement.

§ 2. *Conditions dans lesquelles la propeptone a été rencontrée dans l'urine.* — Bence Jones a, le premier, indiqué la présence de propeptone dans l'urine d'un malade atteint d'ostéomalacie. La même constatation a été faite plus tard par Langendorff et Mommsen, puis par Kuhne.

Bientôt Senator montra qu'il pourrait y avoir propeptonurie dans des maladies très diverses. Elle semble (2) se produire avec sa fréquence maximum dans les maladies infectieuses hyperpyrétiques et les différentes variétés de néphrite chronique. On la rencontre également dans le pemphigus, l'urticaire, la laryngite, l'abcès du poumon, le catarrhe de la vessie, l'hémoglobinurie, l'hémiplégie cérébrale, la chylurie, l'adipose, etc. Lassar l'a pro-

(1) *Journal de médecine de Bruxelles*, 1891, XVII, p. 525.
(2) Senator, *Traité de l'albuminurie*, p. 19 de la traduction française.

voquée expérimentalement par des frictions de pétrole. Kahler l'a observée dans un cas de myélomes multiples ; peut-être les cas d'ostéomalacie dans lesquels on l'a signalée n'étaient-ils que des néoplasmes des os.

A plusieurs reprises, Loeb a soutenu que la propeptonurie se voyait fréquemment dans la rougeole (1). Elle ne se montre que pendant ou immédiatement après la défervescence, quelquefois même douze à vingt-quatre heures plus tard.

Loeb a aussi constaté de la propeptonurie dans trois cas de scarlatine et un cas de phtisie à la période ultime. Von Jaksch l'a aussi signalée dans un cas de tuberculose avec néphrite et péritonite.

Julius Heller, Verhoogen, ont surtout étudié la propeptonurie scarlatineuse. Kopper l'a signalée dans 22 cas de psychoses sur 95.

Ter Grigoriantz (2) a vu la propeptonurie se transformer en peptonurie. La transformation peut, du reste, se faire dans l'urine elle-même. Il a trouvé, dans deux cas, de 60 à 70 centimètres cubes par litre de propeptone.

Dans deux cas de Noorden (3), l'urine de soldats en bonne santé renfermait de la propeptone le matin ; il y avait en même temps du sperme.

D'après Verhoogen, on pourrait peut-être attribuer la propeptonurie à l'élimination de toxalbumines infectieuses. Enfin, elle semble aussi dépendre, dans beaucoup de cas, d'irritations cutanées.

Dans une observation de Fueter Sknell (4), une dame de trente-huit ans avait été prise brusquement de violentes douleurs dans les reins et le dos avec constriction épigastrique. L'urine trouble, acide, de densité = 1,012, renfermait des globules rouges, des cellules épithéliales, une grande quantité d'albumine et de la propeptone ; cette dernière disparut très rapidement, et il ne resta que des albumines ordinaires. Dès le troisième jour, l'urine ne renfermait plus aucun corps albumineux.

---

(1) *Centralbl.*, 1891, XXXI, p. 577.
(2) *Zeits. für Phys. Chemie*, Bd. VI, 1882, p. 537.
(3) *Archiv für Klin. Med.*, 1886, XXXVIII, p. 205.
(4) *Corresp. Blatt. Schweizer Aerzte*, février 1883.

Isaakidès a publié une observation recueillie par Thérèse, dans laquelle la propeptonurie accompagnait une albuminurie brightique. Tantôt l'albumine existait seule, tantôt elle était associée à des peptones, tantôt elle était remplacée par de la propeptone. La propeptonurie devait se former dans l'urine déjà constituée; souvent cette dernière, au moment de l'émission, renfermait une substance albuminoïde coagulable par la chaleur en partie, et précipitable par l'acide acétique, tandis qu'après quelques heures il n'y avait plus que de la propeptone.

BIBLIOGRAPHIE GÉNÉRALE.

Lecorché et Talamon, *Traité de l'albuminurie*, Paris, 1888. — F. Labadie-Lagrave, *Urologie clinique et maladies des reins.* Paris, 1888. — Senator, *Traité de l'albuminurie.* Paris, 1891. — Grainger-Stewart, *Leçons cliniques sur l'albuminurie.* Paris, 1892. — Wassermann, Thèse de Paris, 1885. — Georges, Thèse de Paris, 1886. — Isaakidès, Thèse de Paris, 1887. — P. Raymond, *la Peptonurie.* — *Gazette des hôpitaux*, 1889, n° 76.

HYDROLOGIE MÉDICALE

Les eaux minérales du Japon ;

Par M. le docteur Michaut (de Yokohama),
ancien interne des hôpitaux.

Il y a peu de pays où les eaux contenant des principes utiles au point de vue thérapeutique soient aussi nombreuses qu'au Japon. Les sources d'eaux minérales sont tellement nombreuses qu'un grand nombre restent inutilisées par les Japonais. Ordinairement, les Japonais emploient les eaux minérales sous forme de bains. Dans quelques endroits, ils prennent des douches, dont tous les frais d'installation ont été faits par la nature; ils se placent sous la cascade ou même sous la cataracte.

Comme exploitation, les moyens sont encore rudimentaires. Le captage des eaux, à leur sortie des fissures du sol, est opéré au moyen de tuyaux de bambou. De larges piscines ou des baignoires, en bois le plus souvent, servent à recueillir les eaux. Il y a encore quelques années, hommes et femmes barbotaient dans

la même piscine; les Anglais, qui fréquentent beaucoup l tions thermales, ont fait cesser cette promiscuité naïv reste, pas d'installation luxueuse; des maisons japonaises servant d'hôtels, de vastes hangars abritant les piscines là tout l'aménagement de la station thermale.

L'hydrologie médicale, dans un pays aussi richement ce point de vue, pourrait donner lieu à des études intéress Malheureusement, les médecins japonais, tous élevés da idées empiriques, s'occupent peu de cataloguer les différen riétés d'eaux minérales d'après leurs indications thérapeu On trouve, cependant, dans quelques ouvrages japonais, autres *Ono-ranzan* et *o'Ono-tsunenori*, des descriptions tr taisistes, il est vrai, des cures merveilleuses opérées par le

Actuellement, on connaît, au Japon, plus de quatre ce tions, ce qui ne doit pas surprendre dans un pays volcaniq dans certaines régions, les solfatares sont au ras du sol.

On peut diviser les eaux minérales en :

1° Eaux sulfureuses;

2° Eaux salines (chlorurées sodiques);

3° Eaux alcalines;

4° Eaux ferrugineuses.

Parmi les eaux chlorurées sodiques, les eaux *d'Atam* très fréquentées, et la station d'Ashinoyon, parmi les s sulfureuses, est très en vogue.

La station d'Atami est située dans la province d'Idyu d'Ashinoyon (Mia no shita, etc.) dans la montagne d'H dans la province de Sagami.

Voici l'analyse de la source d'Atami (pour 1 litre d'eau)

Chlorure de sodium	3g,790
Chlorure de magnésium	2 ,333
Chlorure de potassium	1 ,810
Chlorure de calcium	1 ,767
Sulfate de chaux	0 ,190
Bicarbonate de chaux	0 ,004
Carbonate ferreux	0 ,003
Acide silicique	0 ,003
Bromures	0 ,110
Manganèse	Traces.
	10g,007

jaillit avec une force comparable à celle d'un véritable

est une station agréable, située à 300 mètres de la mer altitude de 120 mètres. Il est regrettable que l'installa- si défectueuse, et que les Européens n'y aient pas in- sanatorium. Nos malades du Tonkin et de la Cochinchine 'aient beaucoup plus de bénéfice qu'à Yokohama et à ı le climat est beaucoup plus humide que dans l'intérieur ı.

aux eaux d'Ashinoyon (en japonais, eau chaude pour es), elles sont également en grand honneur parmi les ;.

de la source d'Ashinoyon sort du sol claire et limpide ; ; ne tarde pas à se troubler et à déposer du soufre. Sans ›resque, mais forte en hydrogène sulfuré, faiblement . densité est de 1,00061, à la température de 15 degrés des. Sa teneur en matières solides est de 0g,662 pour 'eau.

Acide sulfurique	0g,3760
Carbonate de calcium	0 ,0423
Silicate de potasse	0 ,1390
Magnésie	0 ,0324
Phosphates	Traces.
Oxyde d'aluminium	0g,0430
Chlorures	Traces.
Carbonate de sodium	0g,0243
Matières organiques	Traces.
Potasse	0g,0109
Oxyde de fer	Traces.

utre, l'eau contient de l'hydrogène sulfuré en grande ;. La quantité exacte des gaz ne peut être bien évaluée source même. Le docteur Matzukaka a analysé l'eau sept ›rès sa sortie du sol ; sur treize flacons bouchés avec soin, ›nu les résultats suivants :

Sulfate de calcium	0g,1026
Sulfate de magnésie	0 ,0972
Sulfate d'alumine	0 ,1432
Sulfate de potasse	0 ,0202

Sulfate de soude....................	0g,0657
Silicate de potasse.................	0 ,1390
Chlorures...........................	Traces.
Acide phosphorique..................	Traces.
Matières organiques.................	Quelque peu.
Oxyde de fer........................	0g,5679
Total des matières solides..........	0 ,1205
Acide sulfurique libre..............	0 ,1000

D'après cette analyse, on peut donc considérer cette eau comme sulfureuse. D'après l'observation des médecins européens et japonais, cette station serait particulièrement indiquée dans les maladies suivantes :

1° Rhumatisme chronique, maladies articulaires, rhumatisme musculaire, contractures musculaires ;

2° Dans certaines maladies chroniques de la peau, par exemple: eczéma, sycosis, alopécie, leukodermie, gale ;

3° Dans la syphilis, spécialement dans les manifestations rebelles aux traitements spécifiques ;

4° Dans les congestions hépatiques, intoxication saturnine chronique et hydrargyrisme.

Dans la province de Kii, on rencontre un grand nombre de sources sulfureuses (sulfure de sodium), comparables aux eaux de Luchon. Aux environs de Mikko, on trouve également de nombreuses sources sulfureuses et thermales (de 40 à 95 degrés).

A Katsuura, eaux sulfureuses blanchissantes laissant précipiter, dès leur sortie, une grande quantité de *sulfure de sodium.*

Ureshino (92 degrés), faiblement minéralisées. *Kusatsu* (province de Kodzuké).

Et, pour ne point tomber dans une sèche énumération, disons que presque toutes les provinccs du Japon contiennent des eaux sulfureuses, dont un grand nombre sont thermales. On sait combien les Japonais recherchent les eaux thermales. L'eau chaude est pour eux une sorte de panacée. Tout Japonais, hiver comme été, prend un bain bouillant, qu'un Européen ne pourrait supporter. Est-ce à cette hydrothérapie que l'on doit la rareté des affections pulmonaires au Japon?

CORRESPONDANCE

Sur la recherche de la créosote dans les urines.

A M. le docteur Dujardin-Beaumetz, secrétaire de la rédaction.

Dans un article publié dans le *Bulletin général de thérapeu-ue* du 30 mai 1892, MM. Main et Gaillard font connaître le ré-tat de leurs recherches sur l'élimination de la créosote par les nes. Appréciant la méthode que nous avions indiquée dans numéro précédent du même journal, ces auteurs déclarent : notre procédé n'est pas exempt d'inconvénients et lui adres-it deux reproches principaux : 1° la distillation est délicate et t être surveillée avec grand soin. La façon dont est formulée te objection donne en même temps les moyens d'y remédier; reste, nous reconnaissons volontiers que si l'opération est ficile à conduire en évaporant l'urine au dixième, les difficultés paraissent lorsqu'on arrête plus tôt la concentration. Il nous même arrivé fréquemment de ne pas évaporer du tout, lorsque us expérimentions l'urine excrétée en trois heures ou même en e heure ; la quantité de liquide examiné se trouvait fréquem-:nt alors inférieure à 60 centimètres cubes et l'opération eût été ur le moins fort difficile si nous eussions eu la prétention d'éva-rer au dixième. 2° Le second reproche est plus grave : MM. Main Gaillard n'ont obtenu de gouttelettes de gaïacol qu'exception-llement; encore les résultats positifs étaient-ils rendus douteux r le fait d'un vice d'expérimentation. Nous nous contenterons faire remarquer que ces auteurs ont injecté seulement 70 cen-rammes de créosote, et qu'ils ont prélevé seulement 500 centi-:tres cubes sur l'urine de vingt-quatre heures ; ils ont opéré de sorte sur une assez faible quantité de créosote. Cependant, nme nous avons expérimenté plusieurs fois des doses res-intes de médicament, nous ne pouvons que maintenir ce que us avons dit, à savoir que le gaïacol passe à la distillation sous me de gouttelettes noires qui tombent au fond du récipient. us ajouterons que les expériences de M. Sarles (thèse de Mont-lier, 1892), *effectuées dans les mêmes conditions que les nôtres*, : entièrement confirmé nos résultats (plus de 4 grammes de osote retrouvés dans les urines après administration d'un la-nent contenant 10 grammes de médicament).

MM. Main et Gaillard déclarent enfin que, si notre procédé de herches n'est pas exempt d'inconvénients, celui de M. Saillet r a donné pleine satisfaction. Cette appréciation nous surprend elque peu ; en effet, à quelques détails d'expérimentation près,

les recherches de M. Saillet se rapprochent très sensiblement d
nôtres; elles sont, en tout cas, basées sur le principe que no
avions exposé dans notre première note antérieure à la publi
tion du travail de M. Saillet, à savoir que le gaïacol-sulfate
potasse, distillé avec de l'eau et de l'acide sulfurique se tran
forme de nouveau en gaïacol, qui passe à la distillation, laissa
comme résidu du sulfate acide de potasse. M. Saillet a pré
nisé, il est vrai, un mode de dosage spécial; mais, outre qu'il
basé sur une réaction colorée difficile à apprécier avec exac
tude, nous ferons remarquer qu'il est forcément insuffisant da
bon nombre de cas. Quand on opère, comme il l'a fait, sur
minimes quantités de créosote, on est obligé de s'en contente
mais supposons que les urines contiennent une assez forte do
de gaïacol-sulfate, comme cela est arrivé dans nos expérienc
et dans celles de MM. Main et Gaillard; si, comme nous l'avo
démontré et comme l'ont contesté ces auteurs, la créosote s'él
mine en grande quantité par les urines, il arrive forcément l
moment où la réaction de M. Saillet est en défaut; c'est lorsq
le liquide de distillation est saturé de créosote. Et l'on admett
que le cas doive se présenter fréquemment, si l'on songe à
faible solubilité de la créosote dans l'eau (un cinq-centième en
viron).

IMBERT,
Interne des hôpitaux de Montpelli

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Un cas de myxœdème traité avec succès par le massage les injections sous-cutanées de suc de corps thyroïde mouton. — M. Wallace Beatty a observé, à Dublin, une femn de quarante-cinq ans, atteinte de myxœdème, et guérie par massage et les injections sous-cutanées de suc de corps thyroï

›uton. Cette femme, d'un tempérament vif, intelligente, nalade depuis cinq ou six ans, quand M. Wallace Beatty pour la première fois (8 octobre 1891). Elle se plaignait lassitude extrême, sa parole était embarrassée, sa mémoire, ois excellente, avait faibli considérablement; elle était de· irritable et se plaignait d'une continuelle sensation de

n examen rapide de cette maladie, on reconnaissait tous les ères du myxœdème. La figure était tuméfiée, pâle; sur les existait une rougeur qui contrastait vivement avec la pâleur ırties voisines. Les paupières étaient œdématiées ; les ailes z étaient épaissies, et le nez élargi. Les lèvres étaient tumé- et la langue semblait trop grande pour la bouche. On re- ıit, du côté des membres supérieurs et inférieurs, cette əntation de volume avec un léger degré d'œdème.
cœur était normal ; l'urine ne contenait ni albumine, ni

ĸamen du cou permettait de constater l'absence du corps :de.
traitement institué fut le massage pratiqué chaque jour très lètement. Au bout de cinq semaines, il y avait une amélio- ı manifeste.
continua le massage en même temps qu'on pratiqua des ions de corps thyroïde de mouton (11 décembre).
ci comment on procéda : on tuait un mouton, et on lui en- aussitôt, avec des instruments aseptiques, son corps thy- La graisse et le tissu cellulaire qui entouraient les lobes ıt enlevés. Chaque lobe était ensuite coupé en petits mor- qu'on plaçait dans des tubes stérilisés, contenant parties ; de glycérine et d'une solution phéniquée à un demi pour Ces tubes étaient laissés dans un endroit frais pendant vingt- e heures. Au bout de ce temps, on exprimait dans un flacon .sé les morceaux de la glande placés dans une mousseline isée. L'extrait, ainsi préparé avec les deux lobes d'un corps ïde, était injecté en trois fois, à deux jours d'intervalle. La le n'a pas accusé de sensations désagréables.
Wallace Beatty a injecté de la sorte l'extrait de cinq corps ïdes; il a mis un intervalle de huit à dix jours entre chaque
.
ffet de ces injections a été réellement merveilleux. Aujour- , cette femme peut être considérée comme guérie. Sa figure ıturelle, l'œdème a disparu, la parole est devenue facile, la oire est revenue, la marche se fait sans fatigue, la mens- ion, qui avait disparu, s'est rétablie. (*Bulletin médical*, n° 22, ars 1892.)

ıtérostomie dans l'obstruction intestinale. — M. Greig

Smith a lu, à la Royal Medical and Chirurgical Society de Londres, un travail sur les avantages de l'entérostomie dans l'obstruction intestinale. Suivant lui, il faut avoir soin d'évacuer le contenu intestinal et de drainer même pendant plusieurs jours si cela est nécessaire, chaque fois que l'obstruction s'accompagne de dilatation exagérée des parois intestinales.

Si la distension de l'intestin est peu prononcée, l'évacuation simple suffit ; on le suture dès qu'il a été vidé. Le drainage est nécessaire pendant plusieurs jours dans certains cas, il doit même être continu dans d'autres cas.

M. Greig Smith décrit avec détail le procédé opératoire qu'il emploie pour pratiquer l'entérostomie ; il conseille l'anesthésie locale plutôt que l'anesthésie générale. Quand on emploie cette dernière, il ne faut y avoir recours que pour pratiquer l'incision cutanée et faire les sutures. L'anesthésie doit être précédée du lavage de l'estomac.

Voici la marche que conseille de suivre M. Greig Smith :

1° Vider l'estomac.

2° Anesthésier le malade aussi légèrement que possible.

3° Inciser la paroi abdominale sur une étendue de trois travers de doigt.

4° Cesser alors l'anesthésie.

5° Rechercher la cause de l'obstruction et la faire disparaître, si cela est possible.

6° Vider l'intestin, qui est très distendu au-dessus du point où siège l'obstacle. Pour cela, il faut se servir d'une aiguille à ponction d'ascite, de Spencer Wels, reliée par un tube à une bouteille où l'on fait le vide ; cette opération dure une demi-heure en moyenne.

7° Mettre ensuite, après l'enlèvement de l'aiguille à ponction, un point de suture sur l'intestin et replacer l'organe dans la cavité abdominale.

8° Si, au bout d'une demi-heure, l'intestin n'a pas été vidé, il faut le maintenir à la paroi abdominale en passant une brochette à travers le mésentère.

9° Panser avec du lint boriqué.

10° Enfin, comprimer fortement l'abdomen après l'opération.

M. Bryant fait remarquer que les symptômes de l'obstruction persistent quelquefois, bien que l'obstacle soit levé. Il peut en résulter une terminaison fatale, qui provient sans doute de l'état de paralysie de l'intestin, qui est incapable de se vider lui-même et d'évacuer son contenu au dehors, quoiqu'il n'y ait plus d'obstacle au cours des matières.

C'est dans ces cas qu'une entérostomie peu étendue rend de grands services. On peut quelquefois la remplacer par la simple ponction de l'intestin, quand celui-ci est très distendu.

M. Knowsley Thornton insiste sur l'utilité qu'il y a à faire de

compression sur l'abdomen après l'opération, car les muscles la paroi abdominale ont perdu de leur contractilité.

M. Thomas Smith adopte les conclusions de M. Greig Smith. mme lui, il emploie le moins possible et le moins longtemps nesthésie générale. Il a fait, lui aussi, le lavage de l'estomac ns les cas d'obstruction intestinale; il n'a trouvé aucun inavénient à cette méthode, qui satisfait peu les malades. (*Bultin médical*, n° 22, 16 mars 1892.)

Note sur la pathogénie et le traitement des hémorroïdes. · M. Lander Brunton, de Londres, fait remarquer que, bien e les hémorroïdes ne présentent pas, en général, de danger en sérieux, elles sont si fréquentes et si gênantes qu'il n'est s sans utilité de discuter de temps en temps les moyens de les mbattre. Leur pathogénie est bien connue, mais il est bon attirer l'attention sur certains points de détail qu'on perd quelefois de vue. Il faut se rappeler que, pendant la digestion, les llules hépatiques augmentent beaucoup de volume, et que des pas trop abondants ou trop fréquents peuvent avoir ainsi une fluence fâcheuse sur la circulation dans la veine porte et ses ibutaires. Ce ne sont pas seulement les veines, mais aussi les pillaires et les artérioles qui sont dilatés dans les cas d'hémorroïdes, et cette dilatation rappelle parfois celle qu'on voit produire sous l'influence d'un irritant local sur une zone vaslaire privée de ses nerfs. L'influence du froid ne doit jamais e oubliée et il faut recommander aux malades d'éviter le froid x jambes. En fait de laxatifs, de très petites doses d'aloïne milligrammes) répétées plusieurs fois par jour sont fort utiles; n est de même de la belladone et de la noix vomique. L'exere régulier, surtout dans les régions montagneuses, est fort portant. Comme application locale, on peut recommander ammamélis incorporé à la vaseline.

L'eau de Cologne, pure ou diluée, calme fort bien la démanison à l'anus.

M. Harrisson Cripps fait une distinction complète entre les morroïdes internes et externes; ces dernières ne sont parfois e de petites fissures avec œdème des parties voisines.

Pour M. Goodsall, les trois causes principales des hémorroïdes t l'hérédité, la constipation et les maladies locales du rectum ncer, rétrécissement, etc.). Quand les hémorroïdes sont hélitaires, elles débutent presque toujours au pourtour de l'anus, droite et en avant.

M. Pearce Gould fait observer que la classification des diverses pèces d'hémorroïdes est fort imparfaite, ce qui tend à obscur la discussion. (*Semaine médicale*, n° 13, 9 mars 1892.)

De la parotidite consécutive à l'ovariotomie. — Dans la

séance du 24 mars de la Société de gynécologie de Londres, M. Fancourt Barnes a présenté des pièces anatomiques provenant d'une femme chez laquelle il a pratiqué la laparotomie pour un kyste de l'ovaire. Elle avait remarqué l'existence de la tumeur il y a deux ans. Le kyste contenait environ 4 litres de liquide et 2 kilogrammes de matières solides. La convalescence n'a été interrompue que par une parotidite, qui s'est déclarée le troisième jour après l'opération. Il rappelle que la statistique de M. Bland Sutton contient vingt-deux cas d'ovariotomie pratiquée chez des femmes âgées de plus de soixante-dix ans, avec deux décès seulement. Il discute la fréquence de la parotidite comme complication des opérations chirurgicales. Sur cent un cas de parotidite après traumatisme ou maladie des organes pelviens, dix étaient dus aux traumatismes ou maladies du tube digestif, vingt-trois aux traumatismes des parois abdominales du péritoine ou du tissu conjonctif pelvien. Les cinquante autres étaient consécutifs aux traumatismes ou maladies des organes génitaux. Dans quatre-vingt-treize cas, sur les cent un, la parotidite était isolée, c'est-à-dire qu'il n'y avait pas d'autre lésion inflammatoire. L'orateur fait remarquer que, dans ces cas, la parotidite n'a pas de période d'incubation bien déterminée, et qu'elle suit une marche très irrégulière.

M. Edis dit avoir opéré, l'année dernière, une femme âgée de quatre-vingt-deux ans, qui s'est parfaitement remise.

M. Inglis Parsons fait observer que la parotidite accompagne les maladies aiguës de toute espèce.

M. Leith Napier s'étonne qu'il ne se présente pas plus de cas chez les femmes atteintes d'ovarite chronique, en raison des rapports que l'on croit exister entre le testicule ou l'ovaire et glande parotide.

M. Reeves ne pense pas que la coexistence de la parotidit[illegible] des affections du testicule soit aussi fréquente qu'on l'a dit, [illegible] qu'il ne soit pas rare de les rencontrer séparément. Il estime[illegible] effet, qu'il s'agit plutôt d'une coïncidence.

M. Benington dit que l'idée, partout acceptée, du transp[illegible] métastatique de l'inflammation du testicule à la glande paroti[illegible] ne repose sur aucune base nettement établie. On l'a accep[illegible] comme démontrée, sans prendre la peine d'en vérifier l'exactitu[illegible] L'orateur relate le cas d'une femme accouchée dans une mai[illegible] qu'elle habitait avec plusieurs membres de sa famille. Quelqu[illegible] uns d'entre eux présentèrent des cas d'angine suspecte. Fina[illegible] ment, le mari et une servante furent atteints de diphtérie n[illegible] équivoque. Malgré ces circonstances défavorables, la péri[illegible] puerpérale se passa sans symptômes inquiétant jusqu'au qui[illegible] zième jour. A ce moment, il se déclare un engorgement de parotide qui finit par suppurer, et qui met actuellement les jo[illegible] de la femme en danger.

encer dit avoir rencontré beaucoup de cas de parotidite e d'opérations. Généralement, il ne s'agit que d'une in-ion bénigne, et quand il y a suppuration, cela indique git d'un processus septicémique. (*Semaine médicale*,) mars 1892.)

ment opératoire des luxations congénitales de la — M. Richard Barwell a communiqué, dans la séance ars de la Société royale de médecine et de chirurgiede quelques observations sur la nature et le traitement des congénitales de la hanche. Il rappelle que cette diffor-end le plus souvent d'un arrêt de développement de la tyloïde et de la tête du fémur, qui est comme tronquée. un fait qui peut faciliter le diagnostic; lorsque le ma-enche en avant, sans fléchir les genoux, jusqu'à ce que ostérieure du bassin se trouve à peu près horizontale, les ochanters (ou le grand trochanter dans les cas où il n'y côté malade) font saillie en haut et en dehors et peuvent un niveau plus élevé que celui de l'os iliaque. Il insiste la valeur diagnostique de la secousse qui se produit excerce sur le membre une traction suffisante pour la tête de l'os dans la position normale. Il décrit les res de traitement auxquels on a recours actuellement; onisé par M. Guérin, qui comprend la division des otateurs et capsulaires, et l'autre, imaginé par M. Pra-consiste à maintenir le malade pendant deux ou trois le décubitus dorsal combiné à l'extension.

eur estime qu'il est possible d'abréger sensiblement la traitement et d'avoir plus de chances de réussite, si, e diviser les muscles susmentionnés, on sectionne ceux du bassin au fémur, et ont une direction parallèle à et os. Il croit, en effet, que ce sont ces muscles, et non urs qui tendent à déplacer le fémur en haut en l'absence cotyloïde. Le traitement par l'extension, de M. Pravaz, effet, qu'en s'opposant à l'action de ces muscles, dont n permet d'obtenir le même résultat d'une façon à la efficace et plus prompte. M. Barwell cite trois cas tirés tique personnelle, parmi lesquels il présente une malade nmencé le traitement à l'âge de onze ans. Il a fait la es adducteurs et a obtenu un résultat des plus satis-

odhurst émet un doute sur la nature du troisième cas par M. Barwell. Il constate, en effet, que le fémur ma-lus court que l'autre, fait qu'il ne se rappelle pas avoir ncontré chez les enfants atteints de luxation congéni-hanche. Lui-même a opéré, pour la première fois, un e genre. Après avoir sectionné le grand fessier et le

moyen fessier au niveau de l'insertion trochantérienne, le psoas et le muscle iliaque, les muscles jumeaux et les obturateurs, il fit placer le membre malade dans une gouttière ; après quelques mois de repos, tous les mouvements de l'articulation reparurent. A un âge plus avancé, il est quelquefois nécessaire de diviser aussi les adducteurs, mais jamais chez les enfants. Jamais non plus il n'a jugé nécessaire de sectionner le muscle droit antérieur.

M. Noble Smith dit avoir soulagé un certain nombre de malades atteints de luxation congénitale de la hanche en leur faisant porter une bottine suffisamment haute pour ne pas accroître la difformité. Dans d'autres cas, cela n'a pas suffi, et alors il a eu recours à l'attelle longue de Liston, qui lui a permis d'attirer le membre en bas et de le fixer dans sa position normale. De cette façon, on a immédiatement raison de la résistance musculaire, tandis que l'extension par les poids, au contraire, excite la contraction musculaire. Il relate le cas d'une enfant qu'il a vue au mois d'avril dernier. Elle avait été traitée depuis deux ans déjà par la traction continue, par les poids, sans qu'il eût résulté la plus légère amélioration.

Il lui appliqua la bottine élevée, mais son état ne fit qu'empirer ; alors, il eut recours à l'attelle de Liston, et, depuis le mois de juin, l'état de l'enfant s'est amélioré d'une façon très remarquable.

L'orateur ne comprend pas bien pourquoi l'on sectionne les muscles, lorsqu'il n'y a pas de rétraction permanente. Dans tous les cas, il ne se déterminerait à tenter l'opération préconisée par M. Barwell qu'après avoir préalablement essayé le repos et l'extension par l'attelle.

M. Muirhead Little, tout en reconnaissant l'excellence du procédé opératoire de M. Barwell, dit que lui-même a obtenu des résultats très favorables par l'emploi de la traction continue.

M. Rickman Godlee rappelle la méthode employée par Kœnig pour obtenir une cavité cotyloïde artificielle, en détachant un fragment osseux que l'on fixe à l'os iliaque de manière à fournir un point d'appui au fémur. Chez deux des enfants opérés par Kœnig et qui sont morts quelque temps après de maladies accidentelles, on a pu constater la présence de cavités cotyloïdes artificielles très suffisantes.

M. Barker demande si la tête du fémur ainsi que l'os iliaque ne subissent pas d'altérations résultant de leur déplacement réciproque pendant des périodes de temps parfois très longues. Il regarde, en outre, comme invraisemblable qu'il puisse se former une nouvelle cavité cotyloïde par le seul fait de la fixation de la tête du fémur dans la position qu'il occupe, sans le secours d'aucune irritation locale.

M. Bowlby fait observer qu'il y a des personnes atteintes de luxation congénitale de la hanche, qui marchent très bien.

e qui concerne le traitement par le repos, il pense que les résultats ne sont pas supérieurs à ceux que l'on obtiendrait sans ucun traitement. Il se refuse à croire qu'une opération aussi rave que celle qui est conseillée par M. Barwell soit nécessaire ans beaucoup de cas de ce genre.

M. Timothy Holmes se déclare partisan, dans certains cas, u procédé préconisé par M. Barwell; mais il insiste sur ce oint que ce n'est pas tant comme traitement essentiel que opération a été proposée que comme un procédé permettant 'abréger de beaucoup le temps de repos nécessaire. D'ailleurs, omme l'opération ne fait courir aux malades aucun danger séeux, ses avantages sont incontestables.

M. Barwell fait observer que sa méthode est surtout utile, arce que beaucoup de malades se refusent à suivre un traitement qui nécessite le repos, dans le décubitus dorsal, pendant eux ou trois ans. C'est surtout les muscles qui s'insèrent au ourtour de la capsule articulaire qu'il importe de sectionner, t non les obturateurs. (*Semaine médicale*, n° 16, 30 mars 1892.)

Torsion du cordon spermatique ayant amené la destruction du testicule. — M. Thomas a rapporté à la Royal Medical nd Chirurgical Society, de Londres (23 février), l'observation 'un jeune garçon de quinze ans, chez lequel une torsion du ordon spermatique produisit l'étranglement d'un testicule encore incomplètement descendu. On avait pensé, au moment où s accidents se déclarèrent, à une hernie étranglée, et ce n'est u'après avoir pratiqué une incision au niveau du canal inguial que le diagnostic vrai fut porté. On trouva une torsion du ordon ayant amené une forte congestion du testicule. La plaie uérit très bien, mais le testicule ne put être sauvé.

Un cas semblable a été publié, en 1891, par M. Nash ; la torion du cordon s'était produite à gauche comme dans l'observaon précédente, au niveau de l'anneau externe du canal inguinal t non plus dans son intérieur. Dans les deux cas, le testicule 'était pas descendu.

M. Thomas Bryant ne connaît pas la cause de cette torsion u cordon ; il estime sa fréquence plus grande qu'on ne le oit, et pense que souvent la torsion est méconnue. Dans son s, par exemple, elle n'aurait pas été soupçonnée si l'on n'était s intervenu, et la perte du testicule aurait été attribuée soit à e gangrène, soit à une inflammation aiguë de l'organe.

C'est peut-être à une torsion légère du cordon qu'il faut attrier certaines atrophies du testicule, que l'on met sur le compte une inflammation le plus souvent mal définie. (*Bulletin médical*, n° 22, 16 mars 1892.)

Perforation de l'appendice vermiforme. — Dans la séance

du 12 février de la Société clinique, M. D.-B. Lees a rapporté quatre observations de perforation de l'appendice vermiforme. La première a trait à un jeune homme âgé de vingt-sept ans, entré à l'hôpital de Saint-Mary, le 17 octobre 1890, à la suite d'un refroidissement datant du 15 octobre. Le lendemain, il ressentit des douleurs dans la fosse iliaque droite, d'abord légères, puis plus intenses. Il est allé régulièrement à la selle; mais il a vomi plusieurs fois. L'abdomen, un peu tendu, était douloureux à la pression du côté droit. En somme, les symptômes étaient si peu prononcés que l'on ne jugea pas nécessaire d'intervenir tout de suite. Le soir même, cependant, le malade eut un vomissement de sang noir, puis il entra dans le collapsus et succomba quelques heures plus tard. A l'autopsie, on trouva l'appendice perforé et contenant plusieurs concrétions.

Dans le deuxième cas, il s'agit encore d'un jeune homme, âgé de dix-sept ans, admis à l'hôpital le 22 novembre 1890. Deux jours auparavant, il ressentit tout à coup, dans la fosse iliaque droite, une douleur aiguë, bientôt suivie de vomissements. Lors de son entrée à l'hôpital, l'abdomen était météorisé; mais il fut impossible de trouver de l'empâtement au niveau du point douloureux. Se souvenant du cas précédent, l'orateur pria M. Page d'opérer le malade séance tenante. L'appendice fut enlevé après ligature, et le malade guérit parfaitement.

La troisième observation est relative à un homme âgé de vingt ans, entré à l'hôpital le 3 janvier 1892. Le jour même de son admission, dans la matinée, il fut pris d'une douleur violente siégeant d'abord au niveau de l'ombilic, mais se localisant bientôt dans la fosse iliaque droite; en outre, le malade avait de la diarrhée et l'on avait diagnostiqué une fièvre typhoïde. Il s'agissait évidemment d'une péritonite, et la palpation permettait de constater de l'empâtement dans la fosse iliaque droite. M. Silcock, appelé en consultation, pratiqua, du côté droit, une incision parallèle à l'arcade de Fallope; mais ce fut avec beaucoup de difficulté qu'il parvint à découvrir l'appendice, caché derrière le cæcum et intimement adhérent aux parties voisines. L'appendice vermiforme était perforé; on le réséqua, après en avoir fait la ligature, et le malade ne tarda pas à entrer en convalescence.

Enfin, le dernier cas est celui d'un jeune homme, âgé de dix-sept ans, domestique, admis le 5 février 1892.

Trois jours auparavant, en servant à table, il fut pris de douleurs aiguës dans le ventre et de vomissements. Il y avait une tumeur assez prononcée au-dessus de la partie moyenne du ligament de Poupart, et la région était douloureuse et très sensible à la pression. Le soir même, M. Page fit la laparotomie; mais il lui fut impossible d'enlever l'appendice, en raison des adhérences solides qui le maintenaient accolé aux tissus environnants.

La collection purulente se trouvait limitée par ces adhérences, et l'on dut se contenter d'en faire l'irrigation et le drainage. Depuis l'opération, le malade a fait des progrès satisfaisants, et il ne tardera pas probablement à entrer en bonne voie de guérison.

M. Lees fait observer que tous ces faits appartiennent à la même catégorie, et il demande comment on peut s'expliquer qu'ils se soient tous rencontrés chez des personnes du sexe masculin et ayant toutes à peu près le même âge. Il ne conseille pas l'ablation de l'appendice chaque fois qu'il y a de l'empâtement dans la fosse iliaque droite avec douleur abdominale et sensibilité à la pression, mais il avoue ne pas savoir distinguer entre les cas qui, malgré des symptômes peu prononcés, se terminent plus ou moins rapidement par la mort, et ceux qui guérissent sans intervention chirurgicale.

M. Page a cité le cas d'un homme qui, depuis près de trois mois, se plaignait de douleurs dans le côté droit du ventre, et chez qui, lors de son entrée à l'hôpital, on constata un empâtement très prononcé de la fosse iliaque droite ; l'état du malade était des plus graves. On pratiqua la laparotomie comme pour la ligature de l'artère iliaque, et, après des recherches assez pénibles, on tomba sur l'appendice, gonflé et d'une consistance très dure. L'ablation fut suivie, au bout de deux ou trois jours, d'une suppuration très abondante qui mit la vie du malade en danger. On constata qu'il n'existait pas de perforation de l'appendice, et l'orateur signale ce fait comme preuve de possibilité de la suppuration sans communication directe avec l'intérieur de l'appendice malade.

Sans aller jusqu'à conseiller l'ablation de l'appendice dans tous les cas d'appendicité suppurée, il estime qu'il y a lieu d'y avoir recours chaque fois qu'une tuméfaction dans la fosse iliaque droite s'accompagne de symptômes un peu graves.

Selon M. Page, l'intervention chirurgicale précoce offre de sérieux avantages.

Il a relaté aussi le cas d'un étudiant en médecine, qui s'est décidé à se laisser opérer à la suite de plusieurs attaques de pérityphlite, choisissant une période d'accalmie, et l'opération a été suivie d'un succès complet, car les attaques ne se sont pas renouvelées depuis.

M. Stephen Paget a rapporté l'observation d'un homme âgé de vingt-cinq ans, chez lequel s'est formé un abcès péricæcal. A l'ouverture de cet abcès, l'appendice fut entraîné avec le pus qui s'échappait par l'incision.

Il ne renfermait ni concrétions, ni autres corps étrangers; il s'était détaché par sa base, et présentait une toute petite perforation à son sommet.

Sir Dyce Duckworth estime qu'un grand nombre de troubles

de l'appendice vermiforme sont dus au catarrhe de cet c
causé lui-même, le plus souvent, par les refroidissements

M. Frederick Treves fait observer que le mésentère d
pendice est souvent assez court pour déterminer une co
qui peut favoriser la rétention de sécrétions ou de concr
Si l'on avait recours à l'ablation de l'appendice dans tous
d'appendicité, on sauverait peut-être la vie à quelques m
mais seulement en exposant aux risques de l'opération be
de personnes à qui un traitement moins sévère aurait
D'après les statistiques de cette opération dans les cas d'
dicité à rechute, peu concluantes du reste, la mortalité
d'environ 1 sur 50.

L'oblitération que l'on constate à l'autopsie des mala
avaient subi plusieurs attaques d'appendicité à rechute dém
d'une façon formelle, que la nature est à même d'effec
guérison permanente, le cas échéant. Un des inconvéni
cette opération est la tendance à la formation d'une he
niveau de la cicatrice, et c'est là un accident que l'on n
prévenir qu'en partie, en imposant aux opérés un asse
séjour au lit.

M. Dyson cite deux cas d'appendicité suivis de mo
deuxième et troisième jours, bien que les symptômes
très légers.

D'après M. Bruce Clarke, c'est dans les cas peu pro
que l'on éprouve de la difficulté à décider quel traitem
doit suivre. Dans les cas graves d'emblée, l'indication opé
est si urgente que l'on ne saurait hésiter. (*Bulletin m*
17 février 1892.)

**Un cas de guérison de tétanos traumatique par
toxine du tétanos,** par M. R. Schwarz. — Parmi les rech
qui ont été faites pour arriver à comprendre le mécanis
la guérison des maladies infectieuses ou le mécanisme d
munité de certaines races animales, il en est qui ont,
quelque temps, tout particulièrement attiré l'attention p
originalité et les idées nouvelles qu'elles pouvaient suggér
se rappelle, en effet, que MM. Tizzoni et Cattani ont a
que le sérum sanguin d'animaux peu sensibles au téta
rendus artificiellement réfractaires à cette maladie co
une substance antitoxique, curative du poison tétanique;
pu même, ont-ils dit, isoler et préparer cette substanc
qu'elle perdît en rien aucune de ses propriétés, et l'ont a
l'*antitoxine tétanique*.

Quoi qu'il en soit de ces recherches, qui demandent, s
t-il, d'après l'opinion générale, une vérification plus con
il est intéressant de rapporter l'observation de M. Schwar
tive à un malade traité par la méthode Tizzoni-Cattani. Il

d'un jeune paysan de quinze ans, qui se fit, en coupant une noix, une blessure assez profonde à la face antérieure de l'avant-bras gauche; chose curieuse, il avait ramassé la noix dans le même endroit où, plusieurs années auparavant, sa sœur, morte à la suite du tétanos, était tombée et s'était blessée.

Quelques jours après l'accident apparurent quelques symptômes de contracture dans le membre supérieur gauche, puis dans la mâchoire, la face et enfin dans les membres inférieurs et les muscles du dos. Le jeune malade fut d'abord traité par le chloral et les bains chauds, puis par injections sous-cutanées d'acide phénique, mais sans aucun résultat favorable. Les phénomènes de contracture se généralisèrent, puis apparurent ensuite des crises tétaniques; c'est alors qu'on pratiqua une première injection sous-cutanée de 15 centigrammes d'antitoxine, substance provenant du sérum sanguin du chien rendu réfractaire au tétanos; cette substance, préparée par M. Tizzoni, suivant la méthode qu'il a indiquée, fut dissoute dans 3 centimètres cubes d'eau stérilisée, et cette petite opération fut faite avec toute les précautions antiseptiques désirables.

A la suite de l'injection, le malade se plaignit d'abord de sensation de brûlure très vive dans la région injectée; puis il accusa plus tard une sensation d'amélioration, sans que les contractures semblassent diminuer d'intensité.

Le lendemain, nouvelle injection d'antitoxine de 15 centigrammes, puis lavage et débridement de la plaie au sublimé; enfin, dans la soirée, nouvelle injection de 20 centigrammes. Le deuxième jour après la première injection, l'amélioration était considérable ; on fit une troisième injection de 25 centigrammes et on la renouvela le troisième jour. Le matin du quatrième jour, l'amélioration était telle que le malade pouvait ouvrir la bouche et manger avec appétit, se servir de ses membres et se lever; le cinquième jour, la guérison semblait définitive. On lui avait injecté en tout 1 gramme seulement d'antitoxine en cinq fois; mais, dès la troisième injection, la plupart des phénomènes s'étaient considérablement amendés.

M. Schwarz ajoute qu'il connaît encore deux autres cas de tétanos guéris par la méthode, ceux de Pacini et de Nicoladoni, qui ne sont pas encore publiés. (*Bulletin médical*, n° 11, 27 février 1892.)

Recherches sur le processus intime de guérison des plaies tendineuses, et spécialement sur la cicatrisation du tendon d'Achille, à la suite de la ténotomie, par M. Otto Busse. — L'étude anatomique de la cicatrisation tendineuse n'est pas sans intérêt pratique, et l'on sait à quelles nombreuses controverses elle a fourni matière. Quel est le rôle exact du caillot sanguin qui s'interpose entre les deux bouts du tendon sectionné; est-il

nécessaire, est-il même utile à la réunion prompte, comme Pir goff, Dembowsky, Volkmann, l'avaient cru, et convient-il suivre le conseil de Wolter, de ne lier que les plus gros vai seaux, dans une plaie qui a intéressé les tendons et où la s ture va être faite, et de panser « sur caillot humide » suiva la pratique de Schède? Après une coaptation exacte des deı bouts tendineux, le chirurgien est-il autorisé à attendre une ré nion primitive, immédiate, dans l'acception complète du term Et quand un segment de tissu néoformé s'interpose, ce tis n'est-il qu'une gangue cicatricielle ou devient-il du vrai tend régénéré?

M. Otto Busse s'est adressé à l'expérimentation pour résoud ces questions; il nous donne une série de vingt-quatre expérienc pratiquées sur le tendon d'Achille de cobayes : la ténotomie sou cutanée, l'incision du tendon à ciel ouvert ou encore l'incisio partielle et superficielle, tels sont les différents modes opératoir mis en usage. A une date variable, le tendon était extrait et soı mis à l'examen histologique. Voici les conclusions :

Une réunion immédiate, complète, n'a jamais été obtenue les sutures servaient sans doute à diminuer l'écartement des deı bouts, mais l'accolement exact ne persistait jamais, et une ba delette intermédiaire, d'une longueur de 1 millimètre et demi 5 millimètres se retrouvait constamment. Peut-être, ajoute l'au teur, en va-t-il autrement chez l'homme, où le repos au lit, d appareils bien appliqués et qui restent en place préservent toute tension les extrémités suturées; alors, sans doute, les su tures coupent moins et le rapprochement est plus assuré.

Quant à l'épanchement sanguin « interfragmentaire », il n sert définitivement à rien; il retarde seulement, par les lenteu de sa résorption, la cicatrisation complète. Cette réaction util cette inflammation plastique qu'il devait, disait-on, provoque ne sont qu'un leurre, et la restauration fonctionnelle est to aussi complète quand la plaie est restée exsangue et que le caill a fait défaut.

C'est surtout le tissu conjonctif péritendineux et le tissu inte fasciculaire du tendon, qui, par leurs éléments cellulaires prol fères, fournissent « la pièce surajoutée », le segment de tis nouveau interposé aux deux extrémités sectionnées. Les élémen propres du tendon réagissent fort peu, de prime abord, et l poussées vasculaires qui plongent de la gaine ambiante da l'épaisseur du corps tendineux, provoquent seules leur « mi en branle » et réveillent leur activité proliférante. Ainsi constitu ce tissu nouveau n'est pas encore absolument semblable, au bo de trois mois, au tissu tendineux normal; il est composé de fa ceaux parallèles et de fascicules, entre lesquels sont disséminé des cellules; l'analogie est donc déjà fort avancée, et il est to probable qu'elle se complète au bout de quelques mois. Il n'

est pas moins établi que la réparation d'emblée, si elle existe, est exceptionnelle, et qu'il faut un laps de temps relativement long, plusieurs mois, pour que la réparation secondaire soit définitive. (*Bulletin médical*, n° 8, 13 février 1892.)

BIBLIOGRAPHIE

Memento de thérapeutique obstétricale et gynécologique, par les docteurs Touvenaint et Caubet. Chez O. Doin, éditeur à Paris.

Les deux *Traités d'accouchements et de gynécologie* de M. le docteur Auvard, accoucheur des hôpitaux de Paris, sont aujourd'hui des livres classiques qui sont entre les mains de tous les médecins et de tous les étudiants. Mais ces deux remarquables ouvrages sont d'un volume qui les rend peu portatifs et peu faciles à consulter en dehors du cabinet.

Aussi deux élèves du docteur Auvard, les docteurs Touvenaint et Caubet, depuis longtemps ses assistants à sa Clinique privée de Gynécologie, ont-ils eu l'idée de résumer les deux *Traités* de leur savant maître, et c'est le résultat de leur travail qu'ils viennent de publier.

Le *Memento de thérapeutique obstétricale et gynécologique* renferme les éléments du diagnostic et la thérapeutique à appliquer dans tous les cas que le médecin peut rencontrer dans la pratique des organes génitaux féminins. Il y trouve toutes les indications nécessaires et la conduite à tenir en face d'une femme en travail ou atteinte d'une affection génitale.

Rédigé dans un esprit extrêmement pratique et avec beaucoup de clarté et de concision, ce *Memento* rendra les plus grands services à tous ceux qui font de la clientèle. D'un format commode, facile à mettre en poche, il sera consulté avec fruit toutes les fois qu'il s'agira d'un cas embarrassant; en quelques mots, le médecin y trouve ce qu'il doit faire. Aussi ne doutons-nous pas du succès de ce petit livre, que M. le docteur Auvard présente au public médical, dans la préface placée en tête, comme conçu d'après son enseignement par deux de ses plus dévoués élèves, qui suivent depuis plusieurs années sa pratique quotidienne.

Ch. D.

Guide pratique pour l'examen des maladies du larynx, du nez et des oreilles, par le docteur J. Baratoux. Société d'éditions scientifiques.

Ce manuel est destiné aux médecins et aux étudiants qui désirent apprendre les maladies des oreilles, du nez, de la gorge et du larynx. Ils y trouveront les méthodes d'examen utiles pour établir le diagnostic de ces affections, et les principaux modes de traitement employés à l'état actuel dans ces diverses branches de la médecine.

Dans le texte sont intercalées les figures des principaux instrument et à la fin du volume, l'auteur a placé un atlas renfermant 186 figur représentant les nombreux instruments et appareils qui ont été reco mandés par les spécialistes, tant français qu'étrangers, sans toutefois le indispensables à l'étude et au traitement de ces diverses spécialités.

Traité de médecine, publié sous la direction de MM. CHARCOT, BO CHARD et BRISSAUD. Chez Masson, éditeur à Paris.

Nous avons déjà annoncé les deux premiers volumes de ce *Traité*; tome III vient de paraître, et la publication de cet important ouvrage poursuit donc avec toute la régularité désirable.

On trouve dans ce tome III les maladies de la bouche et du phary traitées avec beaucoup de soin par M. Ruault; les différentes stomatit les diverses variétés d'angines, la diphtérie, sont étudiées successiveme

M. Mathieu a fait les chapitres consacrés aux maladies de l'estomac du pancréas ; on connaît sa compétence en pareille matière, aussi la p thologie de l'estomac est-elle exposée là avec beaucoup de talent.

Les maladies de l'intestin sont décrites par M. Courtois-Suffit, ainsi q les maladies du péritoine.

Enfin, dans le dernier chapitre, M. Chauffard fait avec le talent et soin qu'il apporte en toutes choses, l'étude des maladies du foie et d voies biliaires; c'est là assurément le morceau capital du volume, et, da les trois cents pages consacrées à la pathologie hépatique M. Chauffard traité la question d'une façon magistrale.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME CENT VINGT-DEUXIÈME.

C

D

E

R

S

T

U

V

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

MÉDICALE ET CHIRURGICALE

COMITÉ DE RÉDACTION

MM. LES PROFESSEURS

Léon LE FORT
sseur de clinique chirurgicale
à la Faculté
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu
bre de l'Académie de médecine.

POTAIN
Professeur de clinique médicale
à la Faculté
Médecin de l'hôpital de la Charité
Membre de l'Académie de médecine.

REGNAULD
Professeur honoraire
de la Faculté
Membre du comité cons. d'hygiène.
Membre de l'Académie de médecine.

SECRÉTAIRE DE LA RÉDACTION

Le Docteur DUJARDIN-BEAUMETZ
MÉDECIN DES HÔPITAUX
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE.

TOME CENT VINGT-TROISIÈME

PARIS

O. DOIN, ADMINISTRATEUR GÉRANT

8, PLACE DE L'ODÉON

1892

BULLETIN GÉNÉRAL

DE

THÉRAPEUTIQUE

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

De l'art de formuler.

DEUXIÈME CONFÉRENCE

Du médicament;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Dans la leçon précédente, je vous ai exposé aussi brièvement que possible quelle avait été la marche de la pharmaceutique depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours. Je me propose aujourd'hui de consacrer cette conférence à l'étude générale du médicament. Car qu'est-ce que l'art de formuler, si ce n'est celui de prescrire les médicaments ? Il faut donc d'abord nous entendre sur ce qu'est le médicament et sur quelles bases repose son action thérapeutique.

En science comme en bien d'autres choses, ce qui est le plus difficile, c'est de donner une définition concise et exacte. Cette difficulté, nous la rencontrons pour le médicament, et si l'on est d'accord pour la chose, vous verrez qu'on est loin de l'être pour la définition.

Ouvrez le dictionnaire de Robin ; voici la définition que vous y trouverez :

« Le médicament est toute substance étrangère au régime de

l'état de santé ou amené à une forme étrangère à ce régime que l'on applique extérieurement ou que l'on fait prendre à l'intérieur pour un but curatif. »

Outre l'obscurité de cette définition, elle est fautive, à mon sens, par ce fait que le lait et l'eau, par exemple, ne peuvent être, d'après elle, compris dans les médicaments.

Fonssagrives, qui a fait sur le médicament un travail fort remarquable (1), a donné une définition qui est, à mon sens, plus près de la vérité. La voici : « Un médicament est tout agent qui, appliqué directement à nos organes ou leur arrivant par le détour de la circulation, suscite dans l'économie malade un changement dont elle peut profiter. »

Je crois que l'on peut encore simplifier cette définition, et je dirai qu'un médicament est tout agent qui est employé dans un but curatif, et si je me place au point de vue tout spécial de ces leçons, je dirai même : toute substance employée dans un but curatif est un médicament.

La substitution du mot substance au mot agent me permet en effet d'éloigner de mon sujet des corps qui ne constituent pas, à proprement parler, des substances médicamenteuses, par exemple le fer rouge, l'oxygène, etc.

Une fois cette définition admise, voyons comment se comportent les médicaments dans l'économie, c'est-à-dire étudions l'action médicamenteuse.

Nous trouvons d'abord deux grandes divisions basées sur le fait de l'action locale ou générale des substances médicamenteuses. Dans le premier groupe se trouvent les médicaments locaux qui ont une action topique absolument extérieure ; nous y reviendrons dans le cours de ces leçons. Le second groupe comprend l'immense majorité des médicaments qui agissent en pénétrant dans l'économie ; ce sont seulement ces derniers que je vais étudier dans cette leçon.

Dans cette action d'un médicament, nous avons à étudier les quatre points suivants : 1° la pénétration du médicament dans l'économie ; 2° son passage dans la circulation ; 3° son action

---

(1) Fonssagrives, *Principes de thérapeutique général, ou le Médicament étudié au point de vue physiologique, posologique et clinique*. Paris, 1871

élective; 4° enfin son élimination. C'est le cycle médicamenteux.

Le médicament pénètre dans l'économie, passe dans le sang qui le porte sur les points où il doit agir, puis il est rejeté hors de l'économie par les différents émonctoires. Commençons par la pénétration des médicaments.

Trois voies d'entrée sont offertes au médicament : la peau, les muqueuses et les veines.

La pénétration par la peau se divise elle-même en trois parties : tantôt le médicament est déposé sur le derme, tantôt sur la peau dépouillée de son derme, tantôt enfin il est placé dans le tissu cellulaire sous-cutané.

D'où les trois méthodes thérapeutiques suivantes : la méthode sus-dermique, la méthode dermique et la méthode hypodermique.

La méthode sus-dermique a donné lieu à de nombreuses discussions et de très nombreux travaux ont été faits pour savoir si la peau absorbait ou non les substances médicamenteuses. Je vous signalerai particulièrement un important travail de Willemin (de Vichy) (1), et la thèse d'un de mes anciens élèves, le docteur Ménier (d'Angers).

Ce qui a déterminé parmi les expérimentateurs des résultats contradictoires, c'est le fait suivant : tous les physiologistes qui ont étudié cette action de l'absorption des substances solubles par la peau ont choisi le même procédé opératoire. Ils placent le malade dans un bain contenant de l'iodure de potassium et recherchent dans l'urine la présence de cet iodure.

Quand on relit leurs observations, on est frappé de ce fait : c'est qu'à mesure que la température s'élève, l'absorption est plus active, et ceci résulte non pas de l'absorption de la peau, mais de ce que le bain émettant des vapeurs iodées, le malade absorbe par le poumon lesdites vapeurs. Quand cette cause d'erreur est évitée, on peut affirmer que la peau n'absorbe pas les substances solubles. Mais il faut que son épiderme soit abso-

(1) Willemin, *Recherches expérimentales sur l'absorption par le tégument externe de l'eau et des substances solubles* (*Archives générales de médecine*, juillet 1863).

lument intact, et comme l'a montré Ménier (d'Angers), il suffit de la moindre excoriation et du moindre grattage de la peau pour obtenir cette absorption.

Mais le revêtement épidermique n'est pas absolument continu sur la peau; nous voyons de nombreux orifices y exister, et en particulier l'orifice des glandes sudoripares. C'est par ces orifices que se fait la pénétration médicamenteuse de certaines substances qui peuvent être modifiées par la sueur. C'est ainsi que pénètre le mercure dans l'économie; aussi, quand nous voulons faire pénétrer ce corps, choisissons-nous les points de la peau où les glandes sudoripares sont le plus abondantes.

Forget avait même donné un nom bien étrange à cette méthode sus-dermique. Il l'appelait *maschaliatrie* ou méthode axillaire; comme son nom l'indique, le procédé consistait à frictionner les aisselles avec quelque substance médicamenteuse.

La médication dermique, c'est-à-dire celle qui consiste à introduire le médicament une fois le derme enlevé, ne m'arrêtera pas très longtemps. C'était autrefois la seule méthode employée pour faire pénétrer les médicaments par la peau.

Quand j'étais élève en médecine, c'est ainsi que l'on faisait pénétrer la morphine. On appliquait de petits vésicatoires à l'ammoniac, et une fois l'épiderme enlevé, on saupoudrait la plaie de morphine. Aujourd'hui, la méthode dermique n'existe plus, puisqu'elle a été remplacée en son entier par une médication qui en a tous les avantages sans en avoir les inconvénients: c'est la méthode hypodermique.

L'idée d'introduire les médicaments dans le tissu cellulaire sous-dermique est une idée toute française; elle est due à un petit médecin de province, le docteur Lafargue (de Saint-Émilion), qui communiquait, le 27 décembre 1838, à l'Académie de médecine, un mémoire ayant pour titre : *Sur les effets thérapeutiques de quelques médicaments introduits sous l'épiderme.* Il donnait à sa méthode le nom d'*inoculation médicamenteuse*, et voici comment il s'exprime à ce propos :

« Il faudrait employer, dit-il, une longue aiguille dans laquelle on ménagerait d'un bout à l'autre un sillon profond qu'on remplirait d'hydrochlorate de morphine réduit en pâte. Ainsi armée

cette tige serait dirigée selon l'art à travers les tissus » (1).

Cette phrase était écrite en 1838, et il eût suffi à Lafargue de fermer son aiguille et de se servir de solutions liquides pour avoir découvert la méthode hypodermique telle que nous la connaissons aujourd'hui.

En tout cas, le procédé des inoculations médicamenteuses fut abandonné, et ce n'est que dix ans après, en 1857, que Vood, utilisant la seringue de Pravaz, fonda définitivement la méthode hypodermique qui constitue un des plus grands progrès de la thérapeutique moderne, sur lesquels d'ailleurs je reviendrai dans la leçon que je me propose de consacrer à la méthode hypodermique, et je passe maintenant à l'étude de la seconde voie d'absorption des médicaments, je veux parler de l'absorption par les muqueuses.

Ici nous aurons à étudier la muqueuse du tube digestif, la muqueuse pulmonaire et enfin les autres muqueuses.

Pour la muqueuse du tube digestif, nous examinerons successivement la muqueuse buccale, la muqueuse de l'estomac, celle de l'intestin.

La muqueuse buccale a été utilisée autrefois, il y a plus de quatre-vingts ans, en 1811, par un médecin de Montpellier, Chrestien, qui prétendait faire pénétrer les médicaments par des frictions sur la langue. Il a donné à cette méthode le nom de *méthode iatraleptique*, et il l'appliquait surtout pour le traitement de la syphilis par les sels d'or (2). Un médecin anglais, Peter Clare, a appliqué la même méthode pour les préparations hydrargyriques (3).

Aujourd'hui, ces méthodes sont absolument abandonnées et je ne vous les cite que pour mémoire.

La muqueuse gastrique est la voie la plus habituelle de l'introduction des médicaments ; elle a de très grands avantages, mais

(1) Lafargue, *Des avantages thérapeutiques de l'inoculation de la morphine et de quelques autres médicaments énergiques* (*Bulletin de thérapeutique*, 1847, t. XXXVII).

(2) Chrestien, *De la méthode iatraleptique*. Paris, 1811, p. 336.

(3) Peter Clare, *An essay on the cure of abcesses by caustic, also a new method of curing the lues venerea*, seconde édition. London, MDCCLXXIX.

elle a des inconvénients ; l'un des plus importants est que les médicaments administrés par cette voie peuvent subir des modifications profondes par suite de la présence du suc gastrique.

Quelquefois c'est ce suc gastrique qui favorise la pénétration du médicament, par exemple quand on se sert du fer réduit. Grâce à la présence de l'acide chlorhydrique, il se fait un chlorure de fer soluble qui pénètre dans l'économie. Cette présence de l'acide chlorhydrique doit toujours être invoquée quand on veut étudier le mécanisme de la pénétration des sels minéraux. C'est encore cette acidité qui nous explique comment certains ferments qui ne peuvent agir que dans les milieux alcalins sont détruits par le suc gastrique. C'est ce qui arrive pour la pancréatine, par exemple. Aussi, pour éviter cet inconvénient, a-t-on conseillé d'enrober les pilules de pancréatine de substances qui ne peuvent être digérées par l'estomac, pour éviter cette action acide du suc gastrique.

C'est encore cette même acidité qui explique que certaines combinaisons, qui ne se décomposent que dans les milieux alcalins, peuvent séjourner dans l'estomac sans y subir de décomposition ; comme exemple, le salol. Ce salicylate de phénol ne se décompose en effet que dans les milieux alcalins ; aussi n'est-ce que dans l'intestin que son dédoublement en acide phénique et en acide salicylique se produit.

Il est aujourd'hui reconnu que nous avons un grand avantage à introduire le plus grand nombre de substances médicamenteuses avec les aliments, et sauf pour ceux qui ont une action vomitive, je crois que l'on peut appliquer cette règle à toutes les substances médicamenteuses introduites dans l'estomac.

Ce procédé a les avantages suivants : grâce aux aliments, on évite l'action directe irritante de ces substances médicamenteuses sur la muqueuse de l'estomac ; de plus, l'activité circulatoire qui se fait à ce moment permet leur pénétration plus rapide. Fonssagrives, qui donnait à ce procédé le nom de *méthode alimentaire*, a eu parfaitement raison d'insister sur cette utilité d'administrer toujours les médicaments avec les aliments.

L'absorption peut se faire dans l'estomac lui-même, mais elle a lieu surtout dans l'intestin grêle. Il y a ici encore une autre modification qui peut se produire. Tout à l'heure, nous étions en

présence d'un milieu acide ; maintenant nous sommes en présence d'un milieu alcalin et la composition saline introduite dans l'estomac et qui a été modifiée par l'acide chlorhydrique du suc gastrique et rendue le plus souvent soluble par cette action, peut subir dans le milieu intestinal une nouvelle modification qui la précipite à l'état insoluble.

Comme exemple, je vous citerai les préparations de phosphate chaux ; en présence du suc gastrique, il se fait un chlorhydrophosphate de chaux soluble. Mais dans le milieu alcalin de l'intestin, il se fait une nouvelle précipitation de phosphate calcaire insoluble.

En règle générale, lorsqu'on veut faire pénétrer, par l'intestin, des médicaments, il faut choisir les compositions peu solubles et qui ne subissent qu'une décomposition lente et tardive, ou bien qui ne peuvent, comme le salol, se décomposer que dans des milieux alcalins. Aussi lorsqu'on veut pratiquer l'antisepsie intestinale, c'est toujours à des préparations peu solubles qu'il faut avoir recours : naphtol, sels de bismuth, etc.

Il est un point de la muqueuse intestinale qui mérite de nous arrêter plus longtemps, c'est le gros intestin. C'est là une voie d'absorption médicamenteuse fort utilisée en médecine.

On a étudié beaucoup cette pénétration des médicaments par le rectum, et je vous signalerai particulièrement les travaux de Savory (1) et ceux de Demarquay. Savory a montré que, chez le chien, l'absorption de la strychnine est plus rapide par le rectum que par l'estomac.

Demarquay, en se servant de l'iodure de potassium, a prouvé que la pénétration de l'iodure par le rectum est très rapide et que, cinq minutes après l'administration d'un lavement ioduré, on retrouvait ce sel dans les urines (2).

Non seulement on a fait pénétrer des liquides par le rectum, mais on a encore utilisé les gaz et nous avons vu Daniel Molière (de Lyon), reprenant les anciens procédés de Pirogoff et de Simonin, conseiller l'éther en fumigations rectales pour pro-

(1) Savory, *the Lancet*, march, 1864.

(2) Demarquay, *Recherches sur l'absorption des médicaments faites sur l'homme sain* (*Union médicale*, 3e série, 1867).

duire l'anesthésie ; enfin, plus récemment encore, en 1886, Bergeon a employé des inhalations gazeuses rectales pour le traitement de la tuberculose. Cette méthode est aujourd'hui abandonnée. Mais les suppositoires et les lavements médicamenteux sont une précieuse ressource pour la thérapeutique.

Après la muqueuse intestinale, il faut placer la muqueuse respiratoire, même cette muqueuse devrait occuper le premier rang, et cela pour les raisons suivantes : d'abord, à cause de la vascularité extrême du poumon ; puis, parce qu'ici le médicament ne subit aucune modification ; enfin, à cause de la rapidité de pénétration du médicament.

Fonssagrives, qui a bien mis en lumière les avantages des inhalations médicamenteuses, avait proposé le nom d'*osphrétique* médicamenteuse pour cette méthode qui consiste à faire pénétrer les médicaments par la voie respiratoire. Sales-Girons, de son côté, qui s'est beaucoup occupé de ce sujet, lui avait donné le nom de *thérapeutique respiratoire*.

Outre les vapeurs et les gaz qui peuvent pénétrer par cette voie, on a aussi conseillé de pratiquer des injections des subtances médicamenteuses directement dans la trachée, et si le procédé a été peu employé chez l'homme, il est utilisé par les vétérinaires chez les chevaux, qui permettent, grâce à la grande étendue de leur trachée, de pratiquer facilement de pareilles injections. Cette méthode a été surtout vantée par Lévi, par Gohier et par Caguy.

Je ne vous dirai que quelques mots des autres muqueuses; la muqueuse vaginale absorbe peu; il en de même de la muqueuse utérine. Cependant cette muqueuse, après l'accouchement, peut être une voie rapide de pénétration des médicaments, et il faut bien se rappeler ce fait, puisqu'on utilise aujourd'hui le sublimé en injections vaginales et même intra-utérines. On a vu quelquefois, à la suite de ces injections, des phénomènes d'hydrargyrisme graves se produire.

La muqueuse vésicale absorbe peu. Ségalas, puis Demarquay, ont étudié cette absorption de la muqueuse vésicale ; elle est très faible à l'état sain, mais elle devient active lorsqu'il existe des ulcérations de la muqueuse vésicale, et si je vous rappelle ce fait, c'est qu'aujourd'hui on utilise la cocaïne pour obtenir l'anesthésie locale de la vessie.

Frappé du peu d'absorption de la vessie, on a conseillé l'injection de quantités considérables de cocaïne, jusqu'à 7 grammes. Mais on a dû abandonner ces hautes doses, car s'il existe la moindre fissure à la muqueuse, il survient des accidents extrêmement graves de cocaïnisme.

A l'égard de cette différence d'absorption entre les muqueuses rectale et vésicale, je puis vous citer un exemple qui frappera votre esprit. Un médecin de Saint-Pétersbourg, se basant sur ce fait que l'on pouvait injecter, dans la vessie, de hautes doses de cocaïne sans produire d'accidents, ordonna à une de ses clientes atteinte de fissure anale un lavement avec 2 grammes de cocaïne. La malade succomba, et le médecin, terrifié par cet accident, se fit sauter la cervelle.

Il ne me reste plus, pour avoir terminé cette question, qu'à vous parler des veines. L'introduction directement par les veines de substances médicamenteuses est très rarement utilisée par la thérapeutique. Les médicaments, en effet, ont une action directe en dehors de leur action élective, et cette action directe peut déterminer des coagulations sanguines qui offrent de grands dangers. Aussi a-t-on le plus souvent reculé devant ces injections intra-veineuses.

Oré (de Bordeaux) avait cependant conseillé les injections de chloral pour produire l'anesthésie. Les accidents graves qui se sont produits ont dû faire abandonner cette méthode. En Amérique, on a utilisé les injections intra-veineuses de lait; c'est là encore un procédé extrêmement dangereux, puisque le lait renferme des globules de graisse qui constituent de véritables embolies. On n'a donc gardé que le sang et les solutions salines. La première de ces opérations est la transfusion; la seconde, qui constitue les injections intra-veineuses salines, a été appliquée dans le traitement du choléra. J'ai pratiqué moi-même cette méthode en 1875, et M. Hayem l'a utilisée à son tour en 1884. On a conseillé encore ces mêmes injections dans les cas de coma diabétique.

J'en ai fini avec cette question de l'absorption, et je passe maintenant au second acte du cycle médicamenteux, la présence des médicaments dans le sang.

Nous connaissons peu de chose sur l'état des médicaments

dans le sang. C'est le plus souvent combinés avec les albuminoïdes du sérum sanguin, et sous forme d'albuminates alcalins, que les médicaments parcourent le torrent circulatoire. Plus le médicament se rapprochera de cette combinaison alcaline et albumineuse, plus rapide sera la pénétration dans le torrent circulatoire, et même à propos de cette alcalinité je dois vous rappeler le fait qu'avait signalé Gubler : c'est que les médicaments à base de soude sont mieux tolérés que ceux à base de potasse, parce que justement l'alcalinité du sérum sanguin est due aux sels de soude et non aux sels de potasse.

A propos de cet état des médicaments dans le sang, je dois vous parler des expériences entreprises par Bouchard et ses élèves sur la toxicité médicamenteuse. Bouchard a établi cette loi que pour juger de la toxicité d'un médicament, il fallait l'introduire chez les animaux directement dans le torrent de la circulation et, comme vous le savez, il a choisi surtout le lapin et la veine dorsale de l'oreille, très volumineuse et très accessible chez cet animal.

Je me suis élevé contre ce procédé d'expérimentation et je me suis efforcé de montrer quelles étaient les causes d'erreur qui pouvaient résulter de son emploi ; ces causes d'erreur résultent surtout de l'action directe et locale de la substance employée sur le sang.

C'est par un mécanisme tout spécial, et que nous ignorons, que se fait l'accommodation du médicament introduit par l'estomac ou par la peau dans le sang, de telle sorte qu'il y a là un effet local toxique dont il faut tenir grand compte et ne pas conclure des chiffres que l'on obtient par kilogramme du poids vivant en injection intra-veineuse, à la toxicité réelle de la substance. Par exemple, pour le chloral, la mort est survenue chez l'homme, non parce que les doses étaient trop élevées, mais parce qu'elles ont déterminé un embolus mortel.

Je vais même plus loin : je crois qu'au point de vue des expériences thérapeutiques ce mode de procédé fournit des résultats erronés, et je n'en connais pas de meilleur exemple que celui qui m'est fourni par les expériences faites autrefois par Moutard-Martin et Ch. Richet sur les médicaments diurétiques (1).

(1) Moutard-Martin et Ch. Richet, *Recherches expérimentales sur la polyurie* (*Archives de physiologie*, t. VIII, 1881, p. 1).

Ces expérimentateurs étudiaient chez les animaux l'action des différents médicaments diurétiques en les introduisant directement dans le sang, et ils sont arrivés à ce résultat à propos de l'eau, c'est qu'elle diminuait la quantité des urines. Donc, si l'on s'était basé sur de pareilles expériences pour étudier les effets diurétiques de l'eau administrée à l'intérieur, on arriverait à cette conclusion aussi étrange que contraire à la vérité, c'est que l'eau est plutôt anurique que diurétique.

Depuis quelque temps, le docteur Maurel étudie un fait fort intéressant : c'est l'action de certains médicaments sur les leucocytes, et il est arrivé à quelques résultats très intéressants. Il s'efforce de montrer que la toxicité des médicaments est pour ainsi dire proportionnelle à leur action destructive sur les globules blancs, et même il explique la résistance de certaines espèces animales à l'action toxique de quelques médicaments, comme l'atropine par exemple chez le lapin, par ce fait que les leucocytes de cet animal résistent à l'action destructive de ce médicament (1).

Une fois pénétré dans le sang, le médicament va produire son action élective ; ici, tout est mystère, et cependant on a pu faire quelques études intéressantes sur ce point. Les médicaments agiraient de deux façons : les uns par leur action locale et par leur masse (purgatifs salins, etc., etc.) ; d'autres, introduits en très minime quantité dans l'économie (alcaloïdes et glucosides), porteraient leur action sur certains points de l'axe cérébro-spinal et viendraient influencer un groupe donné de cellules nerveuses, et la rapidité d'action du médicament serait proportionnelle au temps que mettrait ce médicament pour arriver du point où il a été introduit au point du système nerveux où il doit agir.

C'est, bien entendu, le système artériel qui serait chargé de porter aux centres nerveux le médicament, et là la cellule nerveuse, une fois impressionnée, modifie l'état inflammatoire ou sécrétoire de l'organe dont il règle la circulation et la sécrétion.

De là une différence tres notable entre les diverses voies d'in-

(1) Maurel, *Action de l'atropine et de la pilocarpine sur les leucocytes* (*Bulletin de thérapeutique*, t. CXXII, p. 318).

troduction des médicaments. Pour la muqueuse digestive, le médicament, après avoir été absorbé par la surface de cette muqueuse, rencontrera le foie, et une partie du médicament, surtout s'il s'agit d'alcaloïdes, sera détruite ou modifiée par le foie. Dans mes leçons sur les *Maladies du foie*, j'ai longuement insisté sur cette question à propos du foie antiseptique, et je vous ai montré que, grâce aux expériences de Hegger, de Schiff, de Jacques, expériences confirmées par les travaux de Roger, il était désormais acquis que le foie détruisait un grand nombre d'alcaloïdes (1).

Puis, le reste de l'acaloïde, qui aura traversé la glande hépatique, arrivera dans le ventricule droit, traversera le poumon pour pénétrer dans le ventricule gauche et de là atteindre les centres nerveux où son action élective doit se faire sentir.

Par le long chemin qu'il doit parcourir, par les obstacles qu'il doit rencontrer sur sa route, on comprend combien la voie stomacale et intestinale est lente à produire l'effet.

La voie hypodermique, au contraire, est beaucoup plus rapide. Nous n'avons plus ici ni l'action modificatrice du suc gastrique, ni l'action destructive de la glande hépatique. Qu'il soit absorbé par les lymphatiques ou par les capillaires, le médicament arrivera dans la petite circulation pulmonaire pour être lancé par le ventricule gauche dans la circulation générale.

C'est ce seul passage à travers la petite circulation qui pourra, dans une certaine mesure, diminuer l'action médicamenteuse, et cela seulement pour les substances très volatiles qui se vaporisent à la température du corps.

Je puis, à cet égard, vous citer les expériences que j'ai faites avec les injections de chloroforme (2). J'ai démontré que, chez l'homme, des doses considérables de chloroforme introduites sous la peau ne pouvaient jamais déterminer chez lui l'anesthésie chirurgicale, et vous trouverez dans la thèse d'un de mes élèves,

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Considérations générales sur les maladies du foie*. Du foie antiseptique, p. 6.

(2) Dujardin-Beaumetz, *Des injections hypodermiques de chloroforme* (*Bulletins et Mémoires de la Société de thérapeutique*, 2e série, t. IV, 1877, p. 158, et t. V, 1878, p. 1, 39 et 40).

le docteur Henri Fournier, toutes les expériences entreprises à ce sujet (1).

C'est là un fait que Claude Bernard avait déjà signalé et dont l'explication se trouve par l'évaporation du chloroforme introduit dans le sang lorsqu'il traverse le réseau pulmonaire, et si l'on observe, à la suite d'injections de 10 grammes de chloroforme sous la peau, un peu de sommeil, c'est que le malade reprend par la respiration le chloroforme qui s'est vaporisé dans son arbre aérien, et l'on a alors un ensemble de phénomènes très analogues à ce que l'on a décrit sous le nom de *chloroformisation à la reine.*

Ce que je viens de dire de la pénétration des médicaments sous la peau, nous pourrions le dire des injections veineuses. Cependant, ici, la pénétration directe dans le sang augmente la rapidité de l'absorption, et c'est ce qui explique les accidents qui sont survenus lorsque, dans les injections hypodermiques, au lieu de placer le médicament dans le tissu cellulaire, on l'introduit directement dans les veines.

Mais c'est la voie pulmonaire qui occupe le premier rang pour la rapidité d'action, car la substance médicamenteuse arrive sans détour dans le ventricule gauche pour être immédiatement lancée dans le torrent circulatoire.

Claude Bernard, frappé de ce fait, avait conseillé, dans les cas d'urgence, de pratiquer des injections médicamenteuses dans la trachée, et Jousset de Bellesmes a mis en pratique cette méthode dans les cas de fièvre intermittente pernicieuse, et malgré l'appui qu'a donné la médecine vétérinaire à ce mode de procéder, il faut reconnaître que c'est là un fait exceptionnel.

Le médicament produit son action élective. Ici, malheureusement, tout est encore mystère. Puis, une fois cette action produite, il est rejeté au dehors de l'organisme soit par les matières fécales, soit par la peau, soit par le poumon, soit surtout par le rein.

C'est là une loi thérapeutique des plus intéressantes. Toute substance, pour produire ses effets médicamenteux, doit être éliminée. Si cette élimination n'a pas lieu, l'effet toxique fait

---

(1) H. Fournier, *Des effets du chloroforme en injections hypodermiques*, Thèse de Paris, 1878.

place à l'effet thérapeutique, et c'est ici que se place le rôle si important que joue la perméabilité du rein dans l'action médicamenteuse. Lorsque le rein n'est pas perméable, on voit souvent survenir, à la suite de médicaments à dose thérapeutique, des effets toxiques, et les exemples que j'aurais à vous citer sont très nombreux.

L'iodure de potassium ou le bromure produisent, chez les gens à lésion rénale, à faible dose, des phénomènes d'iodisme ou de bromisme très accusés. De même pour l'acide salicylique et, à cet égard, je puis vous citer la thèse de mon élève, Mlle le docteur Chopin (1), qui a montré que des accidents cérébraux graves se produisaient chez les vieillards à reins peu perméables, à la suite de la médication salicylée.

Mais c'est surtout avec les injections hypodermiques que des accidents graves peuvent se produire, car ici la voie intestinale ne peut suppléer à l'insuffisance rénale, et les faits sont aujourd'hui assez nombreux pour qu'au vieil adage : *Corpora non agunt, nisi soluta*, on pourrait ajouter celui-ci : *Corpora non agunt, nisi secreta*.

Cette question de l'élimination des médicaments soulève encore un point intéressant ; ce sont les éruptions médicamenteuses, éruptions pathogénétiques, comme disait Bazin, et qui résultent du passage du médicament par la peau : érythème copahivique, acné iodée et bromée, éruption scarlatiniforme de l'antipyrine, toutes ces affections rentrent dans ce même groupe.

Enfin, je dois vous rappeler, toujours à propos de l'élimination des médicaments, la séparation qui se produit dans les térébenthines des produits volatiles et des produits fixes. Les produits volatiles sont éliminés par les poumons, les produits fixes par les reins. Comme exemple, prenons le copahu ; l'essence de copahu est éliminée par les poumons donnant à l'haleine une odeur caractéristique, tandis que le produit plus fixe, l'acide copahivique, sera éliminé par les urines.

Toujours à propos de cette élimination et pour terminer, je dois vous rappeler la coloration noire des garde-robes des malades

---

(1) Mlle le docteur Chopin, *Sur l'élimination de l'acide salicylique*, Thèse de Paris, 1889.

ui prennent du fer, et la coloration verte que produisent les sels e mercure.

Le cycle médicamenteux est terminé et il me reste à vous dire uelques mots sur les associations médicamenteuses. Pour augmenter les effets des médicaments, on peut les associer pour en btenir, comme on dit, des effets synergiques. On associe les nesthésiques et les analgésiques, le chloroforme à la morphine, ar exemple. On associe différents purgatifs pour en obtenir des ffets plus actifs ; mais où cette association a donné les résultats les plus positifs et les mieux démontrés, c'est à propos des ntiseptiques. Lorsqu'on associe à un antiseptique, comme acide phénique, un acide qui, par lui-même, est peu antiseptique, comme l'acide benzoïque ou l'acide oxalique, on augmente le beaucoup les propriétés antiseptiques du premier.

Si nous pouvons, par des associations médicamenteuses, augmenter l'action médicatrice, pouvons-nous la diminuer par les mêmes associations, et ceci me conduit à vous parler de l'antagonisme. On a soutenu que certains médicaments détruisaient es effets d'un autre médicament, par exemple, l'atropine détruirait les effets de la morphine. De même la cocaïne s'opposerait aux effets de la morphine.

Messieurs, au point de vue thérapeutique, comme au point e vue toxique, l'antagonisme n'existe pas. Les malheureux morphinomanes qui croient diminuer les effets toxiques de la morphine par la cocaïne subissent un double empoisonnement, ui déterminera chez eux des phénomènes délirants.

On peut affirmer que tout morphinomane délirant est un cocaïnomane. Il en est de même de la morphine et de l'atropine et, orsque nous associons ces deux médicaments, nous ne détruisons pas leurs effets, mais, au contraire, nous les surajoutons avorablement.

Rosbach et Frœlich ont fait des expériences qui corroborent bsolument cette manière de voir, et ils ont établi d'une façon ndubitable les deux points suivants : 1° il n'y a pas d'antagonisme régulier entre les effets des deux poisons; 2° l'action éelle de deux poisons ne peut être que paralysante ou excitante.

Mais cependant, pris à un autre point de vue, cet antagonisme ne paraît exister. Lorsque, reprenant une vieille expérience de

Thénard, on prend un lapin et qu'on le soumet à des inhalations de chloroforme ou d'éther et qu'on lui administre ensuite une dose mortelle de strychnine, tant que l'animal restera plongé dans le sommeil anesthésique les phénomènes de la strychnine ne se produiront pas. Mais, dès que les symptômes anesthésiques auront disparu, l'animal sera foudroyé. Cependant, si l'on peut prolonger le sommeil pendant assez de temps pour que la strychnine soit éliminée, l'animal ne succombera pas.

Le même fait se reproduit pour l'alcool et la strychnine. Amagat avait déjà montré comment l'alcool pouvait être considéré comme un contrepoison des médicaments convulsivants. Le même fait a été démontré pour le chloral, et mon élève Coudray a consacré sa thèse au même fait pour la paraldéhyde, et nous avons pu, chez les chiens soumis à l'action de la paraldéhyde, injecter des doses de strychnine mortelles dix fois plus fortes, sans déterminer la mort de l'animal.

Je me suis servi avec Jaillet, en sens inverse, des mêmes procédés pour faire tolérer aux chiens des doses considérables d'alcool, et pour cela il me suffisait de leur donner préventivement de la strychnine à haute dose.

On peut donc formuler une loi thérapeutique ainsi conçue : lorsqu'un médicament a produit son action élective sur les centres nerveux, un autre médicament agissant sur le même point ne peut produire son action. J'ajoute même que l'on peut aller plus loin et dire que, pour qu'un médicament agisse sur les cellules nerveuses où doit porter son action élective, il faut que ces cellules soient saines ; et ceci me conduit à vous parler de la tolérance et de l'intolérance des médicaments.

Dans certaines vésanies cérébrales, on remarque une tolérance excessive aux médicaments, et je ne puis vous citer de meilleur exemple que le traitement par la morphine, que l'on a appliqué à la cure de certaines vésanies cérébrales. Danc ces cas, on administre des doses massives de morphine et on n'hésite pas à injecter, dès le premier jour, 75 centigrammes et même 1 gramme de morphine, et cela sans danger.

Il en est de même dans le delirium tremens, et le docteur Stackler me citait un fait qui montre que, chez les issus de cérébraux, il en est de même. Chez un malade dont les ascendants

nt succombé à des troubles cérébraux, il a été impossible 'amener l'anesthésie chloroformique.

S'il est des personnes qui ont une tolérance exagérée, il en est l'autres qui sont absolument intolérantes, et la science fournille de faits dans lesquels des doses infinitésimales ont produit les phénomènes toxiques. On a signalé ces faits pour la morphine, l'atropine et l'aconit. Les hystériques présentent ce double caractère d'être tolérants pour certains médicaments et intolérants pour d'autres, de manière qu'il faut être toujours sur ses gardes quand on fait de la médication active chez les hystériques.

Telles sont les indications générales que je voulais vous fournir sur le médicament. Une fois d'accord sur ces bases importantes, nous pourrons aborder maintenant l'art de formuler; c'est ce que je ferai dans la leçon prochaine en vous parlant des méthodes dermiques.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

L'Hydrastis Canadensis;

Par M. Ed. Égasse.

On rencontre aux États-Unis d'Amérique, sur les pentes des Alleghanys, dans les montagnes de la Géorgie et de la Caroline, et particulièrement au Canada, une plante connue sous les noms vulgaires américains et indiens de *golden seal*, *yellow root*, *yellow puccoon*, *orange root*, que Baillon range avec doute dans la famille des renonculacées, *l'Hydrastis Canadensis* L., l'hydraste du Canada.

C'est une plante herbacée, à souche vivace, donnant naissance chaque année, au printemps, à une tige herbacée de 30 centimètres de hauteur environ, portant au sommet, en général, deux feuilles alternes, palmatilobées, la supérieure sessile, l'inférieure pétiolée. La fleur, solitaire au sommet de la

tige, blanchâtre, rosée ou purpurine, est petite, à périanthe simple, caduc, à trois folioles pétaloïdes.

Sur le réceptacle, légèrement convexe, s'insèrent les étamines très nombreuses, libres, et les carpelles, également très nombreux, sont constitués par un ovaire uniloculaire, biovulé, à style court et stigmate bilobé.

Le fruit qui, par sa forme générale, rappelle un peu la framboise, est constitué par un nombre variable de baies rouges réunies en tête et couronnées au sommet par le style persistant.

Le rhizome, noueux, irrégulier, courant horizontalement sous terre, peut avoir 55 millimètres de longueur sur 1 centimètre de diamètre. Il est caractérisé par la présence sur la face supérieure d'anneaux transversaux, restes des pousses antérieures. Des côtés et de la face inférieure partent de nombreuses radicelles qui atteignent de 5 à 10 centimètres de longueur. Quand il est frais, ce rhizome est très succulent, et son suc, d'abord jaune clair, devient rapidement rouge orange quand il est exposé à l'air.

Ce rhizome et les radicelles sont les seules parties du végétal qui aient reçu des applications thérapeutiques et qui soient inscrites à la pharmacopée des États-Unis. A l'état sec, et c'est ainsi qu'il nous parvient, il est d'un gris jaunâtre à l'extérieur. La cassure est courte, cireuse, d'un jaune rougeâtre brillant; mais cette coloration est plus vive dans le rhizome que dans les radicelles.

Cette drogue est très aromatique, sa saveur est amère et légèrement astringente. En la mâchant quelques instants, la salive prend une couleur jaune vif.

La structure microscopique de ce rhizome a été étudiée par N.-A. Shiwopisszeff. Les faisceaux libéro-ligneux sont disposés en cercle, le liber en dehors, le bois en dedans, et l'ensemble du faisceau, en coupe transversale, forme une figure allongée dans le sens du rayon et très étroite. Des groupes de grosses cellules sclérenchymateuses, renfermant une grande quantité de matière colorante jaune, sont irrégulièrement disposés dans le parenchyme cortical, médullaire, et le faisceau lui-même. Dans le parenchyme médullaire, au milieu de cellules remplies d'amidon, se trouvent des cellules entièrement vides dont les parois

auraient une constitution chimique différente de celle de la paroi des cellules amylacées. La structure des racines ne présente rien de caractéristique.

Composition chimique. — Les travaux des chimistes américains et allemands, sur la composition chimique de la souche de l'*Hydrastis Canadensis* ont montré qu'elle renferme un certain nombre de substances actives. En 1851, Alfred Durand, de Philadelphie, signala la présence d'une matière azotée, cristallisable, à laquelle il donna provisoirement le nom d'*hydrastin*, sans préjuger sa nature. On reconnut, plus tard, que cette matière était bien un alcaloïde qui reçut le nom d'*hydrastine.*

F. Malha montra que la matière colorante est un alcaloïde, la berberine, que l'on retrouve dans un grand nombre d'autres plantes, l'écorce de *Geoffroya Jamaïcensis* des césalpiniées, la racine du *Xanthoxylum clava herculis*, dans le *Berberis vulgaris*, *Podophyllum peltatum*, le *Caulophyllum thalictroïdes*, *Jeffersonia diphylla*, etc., des berberidacées, etc.

A. K. Hale, de Ann-Arbor, Michigan, indiqua un troisième alcaloïde, dont il ne donna ni le nom ni la composition élémentaire, et que Lerchen appela *xanthopuccine.* Il convient de noter que l'existence de cet alcaloïde a été mise en doute par Power et Lloyd.

Wilhem avait également signalé un alcaloïde, la *canadine*, dont les travaux récents de Schmidt ont mis la présence hors de doute.

En résumé, la souche vivace de l'*Hydrastis Canadensis* renferme donc trois alcaloïdes : la berberine, l'hydrastine, la canadine, une huile volatile, une résine amère, des acides végétaux, du sucre, de l'amidon.

L'hydrastine s'obtient, d'après Freund et Will, en épuisant par l'éther le rhizome d'*hydrastis*, réduit en poudre fine, faisant évaporer l'éther, dissolvant le résidu dans l'alcool chaud et filtrant. Par refroidissement de la liqueur, l'hydrastine cristallise à l'état pur. Le rhizome en renferme environ 1,5 à 2 pour 100.

L'analyse de cette base et de son composé iodo-méthylique confirme la formule qu'on lui avait attribuée : $C^{21}H^{21}AzO^{6}$.

Cet alcaloïde forme des prismes blancs, brillants, inodores, de saveur amère, fondant à 135 degrés et, à une température

supérieure, se décomposant en émettant des vapeurs jaunes. Insoluble dans l'eau, il se dissout dans l'alcool, l'éther, les acides minéraux étendus, la benzine, le chloroforme.

Parmi les sels qu'il forme avec les acides, le chlorhydrate est le plus soluble, et sa solution est fluorescente.

La réaction caractéristique de l'hydrastine est la suivante: dissoute dans l'acide sulfurique concentré, en présence d'une petite quantité de bioxyde de manganèse, elle donne lieu à une coloration orangé pâle, qui devient rouge cerise foncé et, enfin, jaune orangé pâle.

C'est précisément la réaction qui donne lieu à deux produits nouveaux provenant de l'oxydation et de l'hydratation de l'hydrastine.

$$\underset{\text{Hydrastine.}}{C^{21}H^{21}AzO^{6}} + O + H^{2}O = \underset{\text{Acide opianique.}}{C^{10}H^{10}O^{5}} + \underset{\text{Hydrastinine.}}{C^{11}H^{13}AzO^{3}}$$

Il se forme donc deux produits, l'acide opianique et un alcaloïde nouveau, l'*hydrastinine*, qui a été découvert par Freund et Will.

L'hydrastinine est blanche, de saveur amère, fusible à 116-117 degrés. Elle se dissout facilement dans l'alcool, l'éther, le chloroforme ; plus difficilement dans l'eau chaude, ses combinaisons avec les acides sont très solubles dans l'eau.

Le chlorhydrate est très soluble dans l'eau ; sa solution est légèrement fluorescente et de saveur très amère, comme la base elle-même.

Sous le nom de *canadine*, William avait désigné un alcaloïde qu'il avait obtenu en petite quantité. Mais comme on ne l'avait pas retrouvé depuis, l'existence de ce troisième alcaloïde avait été mise en doute. Le professeur Schmidt reçut de Merck un échantillon de cet alcaloïde, qu'il parvint à extraire lui-même directement de la racine d'*hydrastis*.

Il le décrit comme formant des cristaux minces, pleins, luisants, fondant à 134 degrés et représenté par la formule $C^{21}H^{21}AzO^{4}$.

Les sels qu'il forme sont difficilement solubles dans l'eau et dans l'alcool, à l'exception toutefois du sulfate.

Comme cet alcaloïde est converti par l'iode en solution alcoo-

lique en iodhydrate de méthylberberine, Schmidt le regarde comme un *dihydrométhylèneberberine*.

Quant à la berberine, dont le rhizome renferme 1,6 pour 100 d'après Power et 4 pour 100 d'après Schmidt, ses propriétés thérapeutiques sont assez peu marquées pour que nous n'ayons pas à nous en occuper ici. Nous dirons seulement que cet alcaloïde cristallise en aiguilles soyeuses d'un jaune clair, peu solubles dans l'eau et l'alcool froid, insolubles dans l'éther. Il se combine avec les acides pour former des sels de couleur généralement jaune. C'est en somme la matière colorante du rhizome.

Action physiologique. — D'après Fellner, l'action physiologique de l'*hydrastis* varie suivant la façon dont on l'emploie, injection dans la veine jugulaire externe, injection hypodermique, administration par la bouche.

A doses élevées (6 à 8 grammes), l'extrait fluide produit un grand abaissement de la pression sanguine, l'affaiblissement du pouls, que suivent bientôt une élévation de la pression, la rapidité du pouls et enfin une chute de la pression avec irrégularité de l'action du cœur, du pouls, arythmie, défaillance du cœur, puis mort.

A doses moyennes (1 à 6 grammes), il donne naissance aux mêmes phénomènes : la pression sanguine s'élève beaucoup plus dans le premier stade, sa chute est moins profonde à la fin du second stade. L'arythmie et les autres phénomènes font défaut.

De petites doses (1 à 5 divisions de la seringue de Pravaz) augmentent la pression sanguine d'une façon permanente. Quand on les répète, elles produisent le même effet qu'une dose moyenne. Les injections sous-cutanées, les lavements, les ingestions par la bouche, même à doses élevées, agissent comme les petites doses injectées directement dans la veines.

Les expériences instituées après la section des nerfs splanchniques ou de la partie cervicale de la moelle, après compression de l'aorte abdominale et après la section des nerfs dépresseurs, et celles qui ont été faites pendant la suspension de la respiration provoquée par les injections de strychnine, paraissent démontrer que l'*hydrastis* produit ses principaux effets sur les centres nerveux vaso-moteurs, en amenant la contraction vasculaire ou la dilatation. Il agit aussi sur les nerfs pneumo-gastriques,

comme le démontre, après deux sections, le ralentissement du pouls que l'on observe dans le premier stade.

Enfin, il exerce une influence directe sur le cœur ou sur les centres nerveux cardiaques, influence caractérisée par l'arythmie. L'*hydrastis* serait donc non seulement un toxique vaso-moteur, mais encore un toxique direct du cœur.

Fellner, en examinant l'action de l'*hydrastis* sur l'utérus, a constaté qu'après chaque injection dans la veine jugulaire externe cet organe est fortement injecté pendant la chute primitive de la pression sanguine, et que, pendant l'élévation subséquente de la pression, les muscles utérins et souvent même du ligament rond présentent des contractions puissantes et sont complètement ischémiques. La contraction et l'ischémie se continuent tant que l'élévation de la pression persiste.

Les mouvements de l'utérus sont transmis par un kymographe et enregistrés. Après chaque injection d'extrait fluide, l'appareil enregistre les contractions des cornes et du corps. L'effet maximum est obtenu avec la première élévation et la chute de la pression.

Outre l'extrait fluide, Fellner a examiné les deux alcaloïdes et leurs sels, c'est-à-dire la berberine, le phosphate de berberine et le chlorhydrate d'hydrastine. Toutes ces préparations produisirent également des contractions utérines énergiques.

Heinricus, désireux de connaître exactement l'action de l'*hydrastis* sur le cœur et la respiration, en même temps que sur les contractions de l'utérus et du vagin, fit des injections intraveineuses dans la veine jugulaire du lapin avec l'extrait fluide pur ou étendu d'une égale quantité d'eau légèrement salée.

Chaque injection fut suivie d'un abaissement notable de la pression sanguine, qui se releva ensuite graduellement, mais sans revenir à son point initial.

Avec une injection abondante, la pression sanguine tombe rapidement et la mort survient bientôt. Le pouls s'accélère d'abord, puis il devient inégal et lent après l'abaissement de la pression sanguine. L'action sur le cœur n'est pas entravée par la section des deux pneumo-gastriques.

Heinricus admet, par suite de ses expériences, que l'*hydrastis* est un puissant poison cardiaque, qui non seulement paralyse

les centres nerveux des parois vasculaires, mais encore agit sur le cœur lui-même.

Après les injections à doses élevées, la respiration s'arrête complètement pendant dix secondes pour renaître ensuite, d'abord superficielle, puis de plus en plus profonde. A doses minimes, il active la respiration.

Enfin, l'auteur n'a jamais constaté de contraction de l'utérus ou du vagin.

Bartholow a démontré que, chez la grenouille, l'hydrastine produit l'hyperesthésie, les convulsions et l'arrêt du cœur en diastole. Il observa les mêmes phénomènes chez le lapin, où il remarqua de plus un léger abaissement de la pression sanguine. Pour lui, les convulsions sont d'origine spinale. L'hydrastine augmente l'irritabilité des nerfs moteurs et des muscles, et le chloral serait probablement son antidote physiologique.

Slavatinski a vu que les injections sous-cutanées de 1 à 2 milligrammes donnent lieu chez la grenouille à des troubles de la coordination, à la diminution de l'action réflexe et du pouls, et à l'accélération de la respiration.

A des doses de 6 à 10 milligrammes, l'hydrastine provoque un spasme transitoire, une paralysie complète et l'arrêt du cœur en diastole. L'irritabilité des nerfs moteurs est exaltée, tandis que celle des nerfs sensoriels est diminuée.

Chez les mammifères, chiens et lapins, l'hydrastine introduite dans le sang à des doses d'au moins 1 centigramme par kilogramme de poids du corps agit comme un stimulant de la corde spinale et de la moelle allongée.

A doses moyennes, elle paralyse les centres vaso-moteurs et diminue la pression sanguine.

Elle agit sur le cœur, d'abord comme un stimulant, puis, plus tard, comme un déprimant des ganglions moteurs.

Elle ne paraît produire aucun effet sur les terminaisons périphériques du pneumo-gastrique. Tout d'abord les centres sécrétoires et convulsifs sont stimulés, puis finalement paralysés.

Aux doses de 1 à 3 milligrammes par kilogramme de poids du corps, elle agit comme ecbolique dans la grossesse et provoque chez l'utérus non gravide des contractions des fibres.

Thos.-J. Mays, dans le but de déterminer si l'hydrastine agit

particulièrement sur les nerfs moteurs ou sur les nerfs sensoriels, institua un grand nombre d'expériences.

Sur les grenouilles elle provoque la paralysie dans les premiers stades de l'empoisonnement, puis des convulsions, qui sont surtout d'origine spinale.

La période d'hyperesthésie précède celle des convulsions.

Appliquée localement, l'hydrastine déprime la sensibilité.

Elle agit d'abord sur les extrémités inférieures.

Elle affecte la sensibilité avant la motilité.

Elle agit sur les nerfs sensoriels, principalement du centre à la périphérie et non *vice versa*.

Les expériences faites sur l'homme sain, soit par injections hypodermiques, soit *per os*, ont démontré que l'hydrastine a une action marquée sur la circulation, qu'elle diminue les battements du cœur, élève selon toute probabilité la pression sanguine et produit, en outre, une anesthésie locale.

Pio Marfori a fait porter ses expériences physiologiques sur l'hydrastine, la berberine et quelques-uns de leurs dérivés.

D'après cet auteur, l'action de l'hydrastine sur l'appareil circulatoire se manifeste chez les animaux à sang froid, la grenouille, par l'excitation de l'appareil nerveux du cœur, avec prédominance de l'action des nerfs inhibitoires, d'où ralentissement des battements cardiaques.

Chez les animaux à sang chaud, les vaisseaux sanguins de l'appareil rénal voient leur calibre se rétrécir et, par suite, le volume de l'organe diminuer. Ce rétrécissement du calibre des vaisseaux est d'autant plus prononcé que la dose du médicament est plus élevée; mais dès qu'on cesse d'administrer l'hydrastine, il cesse aussi au bout de quinze minutes.

L'hydrastine, à petite dose, élève la pression sanguine et accélère les mouvements du pouls. Les effets sont opposés quand on la donne à doses élevées.

La diminution du volume des reins coïncidant avec l'élévation de la pression sanguine ne peut donc dépendre que du rétrécissement du calibre des vaisseaux artériels de ces organes.

L'hydrastine s'élimine en nature par les urines, et ce fait est d'autant plus remarquable qu'elle s'oxyde facilement en se dé-

loublant, comme nous l'avons vu, en hydrastinine et acide ›pianique.

La berberine produit chez la grenouille la paralysie de l'appa-eil inhibitoire du cœur ; chez les animaux à sang chaud, de ›etites doses diminuent l'excitabilité du pneumo-gastrique, et des loses élevées abolissent complètement son action inhibitoire.

Elle n'a aucune action sur les vaisseaux. En effet, la diminu-ion du volume du rein ne survient qu'après l'administration de loses élevées, et elle coïncide avec l'abaissement de la pression anguine. On doit donc l'attribuer tout entière à la paralysie du entre vaso-moteur et à l'affaiblissement de l'énergie cardiaque.

Les expériences faites avec un mélange à parties égales de erberine et d'hydrastine ont montré que l'action prédominante st celle de cette dernière. On pourrait donc remplacer l'extrait ui renferme la berberine et l'hydrastine, par l'hydrastine ure.

L'hydrastinine présente, quoique à un moindre degré, les nêmes propriétés que l'hydrastine.

L'hydroberberine exerce une action tout opposée à celle de la erberine, car elle excite le centre vaso-moteur et élève la ression sanguine. Cette excitation persiste quand on coupe le neumo-gastrique; mais elle cesse complètement quand on sec-ionne la moelle épinière au-dessous du bulbe.

Quant aux acides berberinique, hydrastinique et opianique, eur action physiologique est presque nulle.

Siwopiszew, de Moscou, qui avait fait un grand nombre d'ob-ervations cliniques et expérimentales, les résume ainsi dans sa hèse inaugurale :

L'extrait aqueux, même à doses élevées, ne produit jamais 'action toxique sur les animaux à sang chaud.

Il produit toujours un abaissement de la pression sanguine, ans déterminer préalablement son augmentation.

Chez les lapins, il provoque les contractions de l'utérus et des rompes. Les contractions sont plus intenses quand la grossesse st avancée, ou aussitôt après la délivrance, tandis que les con-ractions les plus faibles se font sentir après son emploi dans 'utérus vierge.

Des quantités considérables de cet extrait peuvent provoquer

prématurément la délivrance dans la seconde moitié de la gros sesse.

Comme on le voit, les opinions sont divisées sur l'actioı qu'exerce l'hydrastine sur le système vasculaire. Pour les uns elle augmente la pression sanguine et ralentit les mouvement cardiaques; pour les autres, elle paralyse le système vascu laire. Les contractions utérines qu'elle provoque seraient dues l'excitation directe des muscles et des nerfs cardiaques ou, aı contraire, à l'excitation du système nerveux central.

K. Serdtseff a entrepris de nouvelles recherches physiologi ques sur les animaux à sang froid et à sang chaud.

A petites doses, l'hydrastine provoque, chez les grenouilles e les animaux à sang chaud, le ralentissement des mouvement cardiaques. De petites doses augmentent toujours la pressio sanguine, des doses élevées l'abaissent, et ces modifications dé pendent de l'état du centre vaso-moteur bulbaire. Les petite doses ne provoquent pas de convulsions et ne paralysent ni l cœur ni la respiration. Si donc quelques auteurs ont noté l'ac tion paralysante sur le système vasculaire, c'est qu'ils or employé de hautes doses d'hydrastine.

Elle n'agit pas directement sur l'appareil neuro-musculai de l'utérus, mais bien indirectement, par l'intermédiaire d système nerveux central et très probablement par la voie de vaso-moteurs.

Enfin, et ce travail est le dernier en date, David Cerna, assi tant en physiologie à l'Université de Philadelphie, a fait l'étuc physiologique de l'*Hydrastis Canadensis*, et ses expériences o porté sur l'hydrastine, sous forme de sulfate, en raison de la sc lubilité de ce dernier, et en injections hypodermiques à d doses variant suivant la nature de l'animal et suivant son poid A doses suffisantes, l'hydrastine est un poison pour les anima à sang froid et à sang chaud. Chez les premiers, elle augmen tout d'abord les mouvements respiratoires, qui bientôt diminue et cessent enfin. Elle produit des tremblements musculaire la rigidité, la perte des mouvements volontaires, des convu sions cloniques et tétaniques ; l'activité réflexe tout d'abord au mente, décroît ensuite, et la mort survient par défaut de respi ration. Elle porte à un haut degré l'irritabilité des muscles e

des nerfs moteurs, et exerce en même temps une action sur les nerfs sensoriels et sur la sensibilité de la moelle. Elle détruit l'excitabilité électrique du muscle cardiaque, car cet organe, qui s'arrête toujours en diastole, ne reprend plus quand il cesse de battre à la faradisation.

(*A suivre.*)

HYDROLOGIE MÉDICALE

Les eaux minérales du Japon (1);

Par M. le docteur Michaut (de Yokohama),
ancien interne des hôpitaux.

Il est regrettable que les Japonais ne sachent pas exploiter leurs richesses en fait d'eaux thermales; ce serait une fortune pour diverses provinces.

Parmi les sources les plus célèbres et les plus utiles au point de vue thérapeutique, il faut citer les eaux d'*Arima* (province de Setzu), près du port de Kobé ouvert aux Européens, et les eaux d'*Atami* (province d'Idzu), non loin d'Akoné.

Les eaux d'Arima ressemblent beaucoup par leur composition et par leurs effets thérapeutiques aux eaux de Carlsbad. Elles sont très anciennement connues; le taïcoun Taïko-Sama y fit plusieurs séjours (1589).

De réaction acide, l'eau sort à une température de 41 degrés centigrades; elle a un goût ferrugineux. Exposée à l'air, elle laisse déposer de l'hydrate de fer et des silicates.

Voici l'analyse quantitative faite par B.-S. Dwas, directeur du laboratoire chimique d'Osaka :

ANALYSE QUANTITATIVE POUR 1 LITRE D'EAU.

Chlorure de sodium	14g,717
— de potassium	1 ,281
— de calcium	2 ,896
— de magnésium	0 ,241
— d'aluminium	0 ,029

(1) Voir le précédent numéro.

Chlorure de lithium	Traces.
Carbonate de protoxyde de fer	0g,246
Oxyde de manganèse	0 ,035
Sulfate de chaux	0 ,014
Acide silicique	0 ,058
Divers sels	0 ,118
Matières organiques	Traces.

19g,655 de matières solides, dont 149 centigrammes de chlorure de sodium et près de 25 centigrammes de carbonate de protoxyde de fer.

Elle n'est utilisée que sous forme de bain. Elle donne les meilleurs résultats dans les rhumatismes chroniques — si fréqnents au Japon — dans les affections strumeuses et tuberculeuses des articulations, dans les hydartroses qui sont d'une fréquence vraiment extraordinaire au Japon, pays très humide ; dans les scrofulides de la peau, les engorgements ganglionnaires. Les Japonais l'emploient surtout dans les inflammations des muqueuses nasale et conjonctive. Les conjonctives chroniques sont très fréquentes au Japon.

Atami est une station très fréquentée par les Japonais et par les Européens. Le thermomètre n'y dépasse pas 86 degrés Fahrenheit et ne tombe pas au-dessous de 65 degrés au milieu de l'hiver.

Déjà en 890 de l'ère chrétienne les eaux d'Atami étaient célèbres. Elles furent découvertes, dit-on, par un bonze nommé Man-gwan ; c'est lui qui, le premier, exploita la source. Auparavant, la source d'eau bouillante se perdait dans la mer, et la tradition rapporte que les poissons s'y trouvaient cuits (?).

L'eau s'échappe d'un vrai geyser, Oyu (en japonais, eau bouillante). En outre, il existe vingt-quatre sources moins considérables, qui toutes sont exploitées.

L'eau d'Atami est claire et sans odeur.

Voici l'analyse du P. Martin pour 1 litre d'eau :

Chlorure de sodium	3g,7900
— de magnésium	2 ,3330
— de potassium	1 ,8100
— de calcium	1 ,7670
Sulfate de chaux	0 ,1930

Bicarbonate de chaux	0r,0042
Carbonate ferreux	0 ,0031
Acide silicique	0 ,0100
Substances organiques	Traces.
Bromures alcalins	Traces.

L'eau est bouillante ; on ne peut l'employer pour les bains qu'en la mélangeant à une certaine quantité d'eau froide.

Elle donne d'excellents résultats dans la cure des maladies suivantes : rhumatisme, maladies de l'estomac, scrofule, inflammation des conjonctives, désordres de l'appareil circulatoire, anémie (ceci d'après les médecins japonais).

C'est une source fort curieuse. L'eau bout six fois par vingt-quatre heures (trois fois durant le jour, trois fois durant la nuit), environ une fois toutes les quatre heures ou les quatre heures et demie. Du reste, chaque jour l'heure où la source entre en ébullition retarde un peu sur le jour précédent.

Quand l'ébullition commence à se produire, on peut voir un petit bouillonnement, puis l'eau jaillit avec violence à une hauteur d'environ 15 pieds. Environ tous les dix jours, le geyser jaillit pendant douze heures; mais il cesse ensuite de jaillir pendant un espace de temps égal.

Il existe deux sources principales, Kawaray (source de la plage), Ronaka-no-yu (source de la plaine).

Atami est un point célèbre au Japon pour les camphriers.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

De la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse chez l'enfant. — De l'hypertrophie simple des ganglions bronchiques. — Pathogénie du bec-de-lièvre — Des hémorragies gastro-intestinales chez le nouveau-né. — De la trachéotomie hâtive dans le croup. — De l'allaitement maternel considéré surtout au point de vue des galactagogues. — Un traitement de la coqueluche. — Calcul vésical volumineux chez une fillette. — De la suture des piliers dans le traitement de la hernie inguinale chez les enfants. — Du rhumatisme articulaire aigu infantile. — De la trachéotomie dans la diphtérie. — Croup et laryngite suffocante. — Un traitement de la coxalgie tuberculeuse.

De la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse chez l'enfant (A. Aldibert, *Revue des maladies de l'enfance*, juin 1892). — L'auteur démontre, par des chiffres, la curabilité de la péri-

tonite tuberculeuse par la laparotomie. Cette opération est inoffensive, lorsqu'elle est faite dans des conditions aseptiques ou antiseptiques ; elle guérit la péritonite tuberculeuse et le nombre des succès est de beaucoup supérieur à celui que l'on peut attendre du traitement médical. Mais elle n'est pas applicable à toutes les formes de tuberculose péritonéale, car certaines d'entre elles sont au-dessus des ressources chirurgicales.

Au point de vue du manuel opératoire, dans les ascites libres et généralisées l'incision sera médiane et sous-ombilicale; la section des divers plans doit être faite avec beaucoup de lenteur et de prudence.

L'abdomen ouvert, il faut évacuer l'ascite aussi complètement que possible. Le lavage peut être utile ; on se servira d'eau stérilisée et bouillie, saturée d'acide borique, à 38 degrés ; on peut aussi employer d'autres solutions, telles que l'acide salicylique à 3 pour 100, le thymol, l'acide phénique à 1/100, la teinture d'iode à 1/1000. On peut ensuite faire la toilette du péritoine avec du sublimé à 1/1000 ou du naphtol camphré dans les cas où l'on a rompu des adhérences ; quant à l'insufflation de poudres aseptiques, telles que l'iodoforme, elles sont dangereuses chez l'enfant.

Cela fait, on referme l'abdomen par trois plans de sutures; il est inutile de drainer, car cela expose à des fistules interminables.

Dans les formes ascitiques enkystées, l'incision doit porter directement sur la collection liquide. On se trouve parfois en présence de sérieuses difficultés, car ces péritonites simulent, à s'y méprendre, des kystes de l'ovaire. La collection ouverte, évacuée, on se conduira comme précédemment. On ne touchera pas aux adhérences de peur d'inoculer la grande cavité et d'avoir des perforations et des fistules intestinales secondaires. On réséquera les lambeaux péritonéaux décollés et l'on ne drainera que si l'on a un suintement abondant à redouter.

La conduite sera identique dans les formes suppurées. Ici, le lavage et le drainage s'imposent, de même qu'une toilette soignée du péritoine avec un antiseptique énergique (sublimé à 1/1000, naphtol camphré, chlorure de zinc à 1/20 ou 1/10).

Dans les formes sèches sans adhérences, l'abdomen ouvert et lavé sera refermé par une suture complète, sans drainage.

Restent les péritonites adhésives. Il faut ici agir avec des précautions extrêmes, qui n'empêcheront même pas toujours de léser l'intestin accolé à la paroi.

De l'hypertrophie simple des ganglions bronchiques (Thomas, *Revue des maladies de l'enfance*, juin 1892). — Dans les affections des ganglions bronchiques, il ne faut pas, chez l'enfant, ne penser qu'à la tuberculose. Les maladies aiguës de

'appareil respiratoire et certaines infections peuvent produire ine hypertrophie de ces organes. Le docteur Thomas donne de cette hypertrophie les symptômes suivants :

La toux est, en général, quinteuse, caractérisée par une série l'accès, se terminant rarement par des nausées, se produisant pendant le jour, mais surtout la nuit. La voix est souvent rauque, plus ou moins sourde ; quelquefois elle conserve son timbre normal. Les enfants sont très vite essoufflés dès qu'ils se livrent à un exercice même modéré. L'expectoration est nulle.

L'état général subit des modifications inégales ; tantôt il est peu altéré, tantôt la pâleur de la face et des muqueuses, la faiblesse, le manque d'appétit, l'amaigrissement peuvent inquiéter parents et médecin.

Comme signes physiques, la submatité interscapulaire constitue un des meilleurs signes de cette affection. A l'auscultation, dans l'espace interscapulaire, on trouve une respiration soufflante, rude, parfois bruyante ; la voix et la toux présentent un retentissement exagéré.

Comme traitement, l'auteur conseille : révulsion par la teinture d'iode en applications prolongées entre les deux omoplates ; potion avec bromure de potassium et sirop de belladone ; toniques par la suite, surtout solution d'arséniate de soude.

Pathogénie du bec-de-lièvre (Adrien Pozzi, *Congrès des sociétés savantes*, 1892). — M. Pozzi (de Reims) fait une communication sur la théorie d'Albrecht et le bec-de-lièvre compliqué.

Jusqu'il y a une douzaine d'années, on admettait avec Gœthe que le jeu des incisives supérieures était porté par un os, formé lui-même de deux pièces intimement soudées (os incisif, os intermaxillaire) et développées aux dépens du bourgeon frontal ; il en résultait que, dans le bec-de-lièvre compliqué, la fissure devait passer entre une incisive et la canine, première dent implantée sur le massif maxillaire.

Mais Albrecht cita des exceptions nombreuses à cette règle et voulut établir qu'au lieu de deux os incisifs il y en avait quatre : les deux médians de Gœthe, formant l'intermaxillaire, et deux latéraux ; pour cet auteur, la fissure du bec-de-lièvre compliqué passe non, comme on le prétendait, entre une incisive et la canine, mais entre une incisive latérale toujours unique, accolée à la canine, d'où le nom d'incisive précanine qu'il lui donne.

Pour Albrecht, cet os incisif de la nouvelle description est dû à un bourgeonnement secondaire du bourgeon nasal externe dépendant du bourgeon frontal.

La théorie d'Albrecht, violemment attaquée, a fini par être généralement admise, mais soulève encore des objections dues à des difficultés d'interprétation de certains vices de conforma-

tion, d'anomalies dentaires (fissures fronto-maxillaires, implantation de l'incisive externe à la face interne de la canine, etc.).

Ces difficultés d'interprétation tiennent surtout à l'origine attribuée par Albrecht à l'os incisif externe ; l'explication embryogénique de sa théorie en est le point obscur.

Quelques auteurs ont supposé, sans en pouvoir donner la preuve, que l'os incisif externe serait une dépendance, non du bourgeon frontal, mais du bourgeon maxillaire.

M. A. Pozzi a repris la question à ce point de vue, et si ses recherches nombreuses sur des embryons et des fœtus humains ne lui ont pas permis de constater directement la formation du bourgeon incisif externe, ou même de retrouver, sauf par exception, la suture endo-mésognathique, contrairement aux dires de Bioudi qui prétend l'avoir trouvé trente-huit fois sur cinquante fœtus examinés par cet auteur, il présente des pièces qui paraissent éclairer, d'une façon toute particulière, l'origine de l'incisive externe.

Ce sont des squelettes de têtes de fœtus de chiens de la race dite *bull-dog*, où l'on remarque sur l'un un bec-de-lièvre unilatéral, sur l'autre un bec-de-lièvre bilatéral.

Dans ces deux pièces, la fente semblait, au premier abord, passer entre l'incisive et la canine, mais on trouvait accolé au massif maxillaire et y adhérant intimement par son sommet, un bloc fibreux contenant dans son intérieur l'incisive manquante, incisive précanine, et représentant le bourgeon incisif externe non ossifié, arrêté dans son développement.

L'origine de mésograthion aux dépens des bourgeons maxillaires est évidente. Ces pièces permettent de compléter la théorie d'Albrecht, qui peut alors donner l'explication de tous les faits qu'on lui opposait pour invalider sa valeur.

Des hémorragies gastro-intestinales chez le nouveau-né, par le docteur Grynfeltt (*Clinique obstétricale de Montpellier*).— Cette affection est rare entre toutes, puisque Valleix la signale sur la foi des auteurs, et que Rilliet, qui l'a bien décrite, n'en a observé qu'un seul cas. Malgré sa longue pratique, c'est aussi le premier cas qu'en observe M. Grynfeltt. Il s'agit d'une enfant qui, dès le cinquième jour, présentait une hémorragie gastro-intestinale ; on s'aperçut que les langes de l'enfant étaient fortement souillés par des matières noirâtres, autour desquelles étaient semées des taches colorées en rouge ; l'examen auquel on se livra démontra qu'il s'agissait bien d'une hémorragie intestinale et d'une hémorragie abondante. L'enfant présentait en même temps des symptômes généraux tels que pâleur des téguments, décoloration des muqueuses, refroidissement. Elle fut traitée par des lavements froids, une potion de tannin et de sirop de ratanhia et mise dans la couveuse. Douze jours après

elle était guérie. L'hémorragie, malgré son abondance, s'était vite supprimée ; rapidement aussi s'était établie la convalescence.

On ne possède que de bien vagues notions sur les causes de ces hémorragies dont l'étiologie reste obscure. Tantôt elles existent primitivement et constituent à elles seules la maladie, tantôt elles se développent au cours d'une affection déjà existante, dont elles ne sont que la manifestation. De là la division que l'on peut établir en hémorragies primitives, essentielles, et hémorragies symptomatiques.

La syphilis, la faiblesse de constitution, l'hémophilie ont été notées chez les ascendants dans les divers cas qui ont été observés. On a aussi mis en avant, parmi les causes, la lenteur du travail, la compression longtemps prolongée de l'enfant à travers la filière pelvienne, mais ce sont des faits mal établis encore.

Quant à la pathogénie, voici la manière de voir de M. Grynfeltt, Ses recherches et celles de Billard sur la muqueuse digestive ont montré quelle abondante vascularisation présente la muqueuse de l'estomac et de l'intestin du nouveau-né ; on dirait que l'état normal de l'intestin est la congestion. D'un autre côté, le nouveau-né possède un organe très gros et très vasculaire : le foie. S'il se fait du côté de cet organe un peu de congestion, que sa circulation soit gênée, la congestion intestinale qui existait déjà chez le nouveau-né augmente de ce fait. La tension s'exagère du côté des veines mésaraïques, et l'hémorragie se constitue. La maladie n'est que l'exagération d'un fait physiologique ; intense d'emblée, elle cède du reste rapidement pour ne plus revenir.

Au point de vue clinique, elle se produit dans les premiers jours qui suivent l'accouchement, rarement avant l'expulsion du méconium ; la plupart du temps, il y a hématémèse en même temps que mélœna. Quelquefois, si les évacuations sanguines sont nombreuses, elles amènent la mort de l'enfant. Quant au pronostic, il varie beaucoup. Certaines hémorragies légères ont passé inaperçues, comme semblant peu dignes d'intérêt. Souvent aussi on a eu à constater la mort.

Les moyens de traitement de l'hémorragie gastro-intestinale des nouveau-nés sont ceux que l'on emploie dans toutes les hémorragies.

M. Grynfeltt pense que l'on doit se contenter de prescrire, comme il l'a fait, une potion hémostatique ainsi composée :

Sirop de ratanhia....................	30gr,00
Tannin	0 ,15

Il faut aussi faire espacer les tétées, sans cesser de nourrir l'enfant, en modérant seulement l'alimentation. Si la faiblesse était trop grande, on donnerait de l'alcool. On pourrait aussi prescrire l'ergotine à la dose de 10 ou 15 centigrammes dans une potion gommeuse de 60 grammes.

De la trachéotomie hâtive dans le croup, par le docteur Castelain (*Clinique des maladies des enfants de Lille*). — Les statistiques diverses des hôpitaux d'enfants de Paris, ainsi que celles des grands spécialistes, montrent que l'on sauve environ un enfant sur quatre ou cinq, et que l'on est en droit, en entreprenant une trachéotomie, de faire espérer à la famille vingt-deux ou vingt-trois chances de succès pour 100. Dans une série de douze opérations, M. Castelain vient d'obtenir dix guérisons, statistique remarquablement heureuse. S'il est vrai que parfois ces résultats encourageants tiennent à une sorte de bizarrerie de la nature, il faut dire que les chances des séries diminuent en embrassant un plus grand nombre de faits. Aussi est-ce au moment où l'opération a été faite que M. Castelain attache le plus d'importance et, contrairement à l'opinion de Bouchut qui conseillait de n'intervenir que quand l'anesthésie était apparue, il est d'avis d'intervenir de bonne heure. Chez les malades opérés tardivement, en effet, les globules sanguins, trop longtemps désoxygénés, ne reprennent que difficilement leurs propriétés, et c'est à peine si les malades opérés dans ces conditions bénéficient quelques heures de l'intervention.

On est généralement d'avis d'opérer promptement, c'est-à-dire vers la fin ou même dans le cours de la seconde période du croup, caractérisée par l'extinction de la voix et de la toux, accès de suffocation, tirage permanent et disparition du murmure vésiculaire. Est-il même nécessaire d'attendre l'apparition de tous ces symptômes ? Non, puisque certains d'entre eux peuvent manquer chez nombre de petits malades, même à une époque avancée. On doit encore intervenir de bonne heure, parce que, à la seconde période, le croup rétrocède rarement et une effroyable mortalité pèse sur ceux que l'on opère tardivement. Ce n'est pas que la trachéotomie hâtive soit bénigne ; mais l'érysipèle, les hémorragies abondantes sont rares ; quant à la syncope et à l'apoplexie, elles se produisent d'ordinaire chez les enfants opérés dans de mauvaises conditions. C'est pourquoi la trachéotomie, tant pour procurer plus de bénéfice que pour être rendue moins grave, doit être pratiquée de bonne heure.

La trachéotomie, telle que la comprend M. Castelain, comporte trois temps : incision des parties molles, ouverture de la trachée, introduction de la canule.

Premier temps : incision des parties molles. — Une fois le cartilage cricoïde reconnu, faire avec un crayon dermographique une ligne aussi exactement médiane que possible. En suivant cette ligne, on fait une incision de 2 centimètres et demi, comprenant la peau et le tissu cellulaire, et l'on arrive, si l'on ne s'est pas écarté de la ligne médiane, sur l'aponévrose que l'on sectionne également.

Deuxième temps : ouverture de la trachée. — Plongeant le

oigt dans la plaie, on reconnaît le cricoïde, et plaçant sur la aillie cricoïdienne l'ongle de l'indicateur gauche sur lequel on onduit le bistouri, on ponctionne la trachée et l'on sectionne rois ou quatre anneaux sans retirer l'instrument.

Ce temps est le plus délicat.

Troisième temps : introduction de la canule. — La plupart lu temps, grâce à l'embout de Krishaber, on n'a pas besoin de dilatateur. On retire aussi de bons effets de l'aiguille de Deschamps.

Mais ce que le médecin ne doit pas perdre de vue, quand il fait une trachéotomie, c'est qu'il faut beaucoup de sang-froid, beaucoup de confiance en soi, pour ne pas se laisser déconcerter au premier accident (hémorragie, difficulté de trouver la trachée), et surtout pour ne pas abandonner le bistouri dès que l'entrée de l'air indique l'ouverture de la trachée ; on a trop de tendance à ce moment à ne pratiquer qu'une incision trop petite pour l'introduction de la canule et que l'on ne retrouve que difficilement ensuite. L'incision doit être suffisante sans permettre cette introduction d'emblée.

De l'allaitement maternel considéré surtout au point de vue des galactagogues, par Mme Olga Griniewitch (Thèse de Paris, 1892). — On ne peut que féliciter la nouvelle doctoresse du sujet même qu'elle a pris pour sa thèse inaugurale, qui traite d'une des fonctions les plus importantes de la femme, la lactation.

Son travail se divise en deux parties distinctes. Dans la première, Mme Griniewitch fait une étude surtout documentaire du lait au point de vue de la constitution chimique de ce liquide; elle n'a peut-être pas assez mis au courant la question de la caséine d'après les travaux de M. Duclaux, qui n'admet la présence comme substance albuminoïde que de la caséine, mais à des états physiques différents.

Après l'étude du liquide vient celle de son administration, c'est-à-dire de l'allaitement.

L'auteur adopte la classification suivante : 1° alimentation naturelle comprenant l'allaitement direct soit au sein de la mère soit à celui d'une nourrice ; 2° alimentation artificielle, comprenant l'allaitement direct à la mamelle d'un animal, l'indirect ou au biberon, à la timbale et à la cuiller, enfin la nutrition par des succédanés artificiels; 3° alimentation mixte ou emploi simultané de l'alimentation naturelle et de l'artificielle.

Dans des chapitres qui ne manquent pas de littérature, notre confrère fait un chaud plaidoyer en faveur de l'allaitement maternel et jette l'anathème à toute femme qui, le pouvant, ne nourrit pas elle-même son enfant.

La seconde partie du travail comprend l'étude proprement dite des galactagogues. C'est d'abord un résumé et un catalogue

de tous les moyens employés pour augmenter la sécrétion lactée. Les moyens externes comme la succion et le trayage ont une valeur telle qu'ils sont capables de provoquer la venue du lait chez les vierges, les femmes non accouchées récemment et même chez les hommes. Le massage, l'électricité, d'application plus moderne, donnent des résultats très nets que l'auteur a pu vérifier pour la seconde. Les applications locales ont une action qui demanderait à ne pas être négligée.

Comme moyens internes, la nourriture abondante et hygiénique, certains féculents, les lentilles, la farine d'avoine favoriseraient l'allaitement, de même que les boissons, la bière en particulier; le sel marin parmi les substances minérales jouirait des mêmes propriétés.

L'auteur, avant de nous donner ses propres expériences, a exhumé des livres plus ou moins anciens toute la séquelle des simples réputés herbes à lait, dont quelques-uns mêmes n'ont pu être retrouvés de nos jours.

Mme Griniewitch en a mis quelques-uns à l'étude, le galega ou l'ortie brûlante, le cumin, l'anis, le fenouil. Les observations, quoique restreintes, portent sur la femme et sur la vache. L'administration de ces plantes en nature ou sous forme de préparations pharmaceutiques a toujours augmenté notablement le rendement journalier du lait; elles doivent donc compter comme galactagogues.

Un traitement de la coqueluche (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, juin 1892). — C'est celui que M. Liebermeister recommande :

1° Pendant la *période catarrhale :* repos au lit et administration par cuillerée à café, toutes les heures ou toutes les deux heures, de la potion suivante :

Soufre doré d'antimoine............	0g,50
Mucilage de gomme...............	20 ,00
Eau distillée.........................	50 ,00
Sirop simple.......................	20 ,00

2° Dans la *phase convulsive :* inhalations avec la solution de phénate de soude, de bromure de potassium ou de salicylate de soude, potion à la cochenille et au carbonate de potasse. Combattre les accès de toux par les narcotiques (opium), les anesthésiques (morphine), ou les inhalations de 10 à 20 gouttes sur un mouchoir du mélange suivant :

Ether sulfurique................	4 parties.
Essence de térébenthine.........	1 —

Il prescrit encore la quinine et, dans la journée, *deux à six* cuillerées à thé d'une potion ainsi composée :

Extrait de belladone	0g,50
Sirop d'ipécacuanha	25 ,00
Vin stibié	10 ,00
Eau distillée	150 ,00

3° Renouvellement de l'air, déplacement et séjour à la campagne.

Calcul vésical volumineux chez une fillette (François Hue, *Société médicale de Rouen*, 1892). — M. Hue a présenté un volumineux calcul extrait de la vessie par la taille hypogastrique, chez une fillette de treize ans. Ce calcul, qui a le volume d'un petit œuf, est remarquable par sa grosseur, mais plus encore par son mode de formation et l'origine du corps étranger autour duquel il s'est développé.

Il a été scié suivant son grand axe, et sur la coupe on distingue nettement un centre et deux zones périphériques. Le noyau central est manifestement un fragment osseux de 1 centimètre environ de diamètre et dont la forme évoque l'idée d'un séquestre. D'où pouvait provenir ce séquestre ? L'histoire antérieure de la malade a permis de répondre à cette question d'une manière assez satisfaisante.

Cette enfant a eu, vers l'âge de cinq ans, une affection osseuse grave, dont le point de départ a été fort probablement la colonne vertébrale, un mal de Pott d'un corps vertébral lombaire, bien qu'il n'en reste actuellement aucun vestige appréciable, ni aucune déformation. L'abcès par congestion, qui en a été le résultat, a pris un volume considérable dans le petit bassin. Puis, il est venu s'ouvrir au lieu d'élection, à la partie interne et supérieure de la cuisse, dans la région du petit trochanter, en suivant la gaine du psoas. On trouve, en effet, à ce niveau, une cicatrice très déprimée et adhérente profondément. La suppuration dura dix-huit mois et a fini par se tarir ; mais, depuis, l'enfant a souffert du côté de la vessie.

Tout tend à prouver qu'un séquestre, venu de la colonne vertébrale, s'est trouvé baigner dans l'abcès par congestion et que c'est lui que nous retrouvons comme centre de notre calcul. Il a dû s'introduire dans la vessie en ulcérant de proche en proche, sous le péritoine décollé, la paroi vésicale qui s'est refermée sur lui. Il ne paraît pas que la vessie ait communiqué d'une façon très facile, à un moment donné, avec l'abcès, car il n'a jamais coulé d'urine par la fistule crurale. Le volume relativement considérable de ce séquestre, 1 centimètre cube environ, exclut l'idée d'une introduction par l'urètre à l'âge qu'avait cette enfant.

Malgré cette grave suppuration, la santé générale commençait à se remettre quand les douleurs vésicales sont devenues de plus en plus intenses. L'urine a pris, depuis deux ans, l'odeur ammoniacale. Les douleurs devenant intolérables, on a conduit la malade à M. Hue, qui a extrait le calcul.

façon à cruenter les parties qui devaient être mises au
et aviva les parties profondes avec la curette. Après s'êt
que les hernies étaient parfaitement réduites, il fit des
par étages. Huit jours après, les plaies étaient réunies
mière intention. On conseilla le port d'un bandage
quelque temps encore par mesure de précaution.

Cette intervention sans ouverture du péritoine paraî
mandable ; elle n'offre pas de danger, et quand les her
facilement réductibles, peu volumineuses, sans adhérer
rend des services dans la cure radicale des hernies de l'

Du rhumatisme articulaire aigu infantile. (Perr
vince médicale, mai 1892). — Le rhumatisme articula
est moins fréquent dans l'enfance qu'à une période plus
de la vie.

Si l'influence saisonnière ne paraît pas bien nette
vanche l'hérédité joue dans sa production un rôle dont p
ne conteste l'importance. Le froid agit comme une caus
minante des plus efficaces.

Parmi les malades observés par M. Perret, près de l
présentaient déjà, dans leurs antécédents personnels, de
festations rhumatismales. Deux d'entre eux avaient eu a
rement une attaque de chorée, un troisième avait offert d
probables de cardiopathie, trente-cinq avaient souffer
époque plus ou moins éloignée d'une crise de rhumatism
seize même de ces derniers avaient subi de deux à six a

Au point de vue de l'étude des manifestations locales
matisme, deux particularités méritent d'être signalées
d'une part, la rareté de la détermination sur la hanch
bien dans l'enfance que dans l'âge adulte ; d'autre part,

qui n'a pas lieu d'étonner, quand on songe qu'ils sont en rapport avec l'intensité des localisations articulaires et leur multiplicité. La courbe thermométrique est ici, comme chez l'adulte, assez irrégulière, et les irrégularités sont en rapport avec l'existence des poussées, des exacerbations, de l'extension des lésions. A signaler, les sueurs et les sudamina, ces derniers en connexion assez intime avec les premières, conséquence de l'atteinte profonde du système nerveux et de l'élévation corrélative de la température. A côté des sueurs, il faut rappeler les hémorragies, et en particulier l'hémorragie nasale. L'urine, au point de vue de l'abondance de ses caractères extérieurs, n'a pas présenté de différences avec celle de l'adulte.

Une des conséquences presque fatales du rhumatisme articulaire dans l'enfance, comme dans l'âge adulte, est l'anémie. Elle s'explique, on le sait, par la diminution considérable et précoce des globules rouges, véritable cachexie rhumatismale aiguë, telle qu'on ne la rencontre dans aucune autre affection, sauf peut-être dans l'infection paludéenne. Elle s'est traduite non seulement par la décoloration des téguments et des muqueuses, mais encore par la présence de souffles localisés au voisinage de l'artère pulmonaire et dans les vaisseaux du cou.

La complication de beaucoup la plus fréquente est certainement l'endocardite. Tous les médecins pédiatres insistent d'ailleurs sur la fréquence des cardiopathies dans l'enfance, et leurs statistiques le prouvent surabondamment. Il est fort difficile de préciser l'époque exacte du développement de l'endocardite, car elle ne peut être diagnostiquée qu'au moment de l'apparition du souffle et d'après ce point de repère ; c'est, en général, dans le milieu de la seconde semaine qu'elle se montre. Quant à leurs évolutions, elles persistaient, dans la grande majorité des cas, à la sortie des malades, et c'est ce qui arrive le plus souvent. Cependant, il y a quelque tempérament à apporter à cette sorte de règle, puisque, dans huit cas, la localisation cardiaque s'est notablement atténuée, ainsi que le montrait la diminution du souffle, et dans cinq cas elle a complètement disparu ; dans l'un de ces derniers, la résolution s'est faite très lentement et ce n'est qu'après huit mois que l'état normal était de nouveau récupéré. Aussi le médecin, en face d'une endocardite survivant au rhumatisme, ne doit-il pas se hâter de porter le pronostic définitif d'incurabilité chez l'enfant et d'abandonner d'ores et déjà la partie.

Parmi les complications du côté de l'appareil pulmonaire, il faut citer la pleurésie. Du côté du tube digestif, nous avons à mentionner l'angine, apparaissant le plus souvent au début de l'attaque avec les autres phénomènes généraux, beaucoup plus rarement dans le cours du rhumatisme. Six petits malades ont présenté une éruption plus ou moins abondante. Enfin, il reste

à mentionner la chorée qui ne s'est montrée que quatre fois pendant l'évolution d'une attaque de rhumatisme, deux fois antérieurement avant toute localisation sur les jointures.

De la trachéotomie dans la diphtérie (Mayer, *Munch med. Woch.*, avril 1892). L'auteur analyse une série de 316 cas de trachéotomie dont 103 suivis de guérison. L'opération est indiquée dans tous les cas, sauf la forme gangréneuse, et même quand il existe de la pneumonie. Au-dessous de l'âge d'un an, les conditions sont défavorables.

Les interventions précoces sont préférables aux opérations tardives. La chloroformisation n'a été suivie que quand on opérait des enfants *in extremis*. D'ailleurs, quand il y a urgence, M. Mayer estime qu'il ne faut se laisser arrêter par aucun obstacle, procéder avec hardiesse et, au besoin, inciser transversalement la trachée.

Dans neuf cas, on fit usage de l'intubation ; mais six fois après elle, on dut en revenir à la trachéotomie. Du reste, de l'avis de la majorité des praticiens, celle-ci est préférable à celle-là par la simplicité plus grande de son manuel opératoire.

Croup et laryngite suffocante (Bagot, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, juin 1892). — Le docteur Bagot est convaincu que la confusion entre la laryngite suffocante et le croup est souvent faite, et que les succès étonnants obtenus dans certaines épidémies dites de *croup* ne tiennent qu'à cette confusion.

L'auteur, qui exerce dans le Finistère, où l'hiver est froid et humide, observe souvent la laryngite suffocante et, dès le début, il a été frappé de dissemblances assez grandes avec le croup vrai.

Voici les principales différences avec le croup :

1° La laryngite aiguë suffocante des enfants se développe toujours au moment où il y a le plus de catarrhes divers, surtout laryngiens. Sur 20 cas notés, 16 se sont produits au mois de *janvier*, les autres en décembre ou février ; le plus tardif au commencement de juin, sous l'influence de transitions brusques de température d'un jour à l'autre.

Le froid humide joue un rôle capital dans sa production et dans son aggravation ; elle peut être secondaire (rougeole et peut-être influenza).

2° Les cas isolés ou réunis sont indépendants de toute relation avec la diphtérie (pas de cas de diphtérie dans le voisinage, etc.).

3° Cette affection atteint les enfants depuis le plus bas âge jusqu'à quatre ou cinq ans ; exceptionnellement au-dessus de cet âge (en cas d'épidémie ou d'affection secondaire).

4° La *contagion* semble faible, sinon nulle. Jamais les parents

qui soignaient leurs enfants n'ont présenté la moindre indisposition.

5° *Début et marche*. Le début est toujours le même ; c'est une laryngite catarrhale ordinaire avec un peu de toux et enrouement. L'état général reste bon ; on laisse l'enfant jouer au dehors et l'aggravation a lieu progressivement ; les parents, peu soucieux de la santé de leurs enfants, ne s'effrayent qu'à la première attaque de suffocation. A partir de ce moment commence la période de dyspnée continue avec crises plus ou moins fréquentes de suffocation, tirage, etc., et asphyxie terminale. Si la maladie n'est pas soignée à temps, elle aboutit le plus souvent à la mort par asphyxie progressive, du moins dans notre pays, ce qui contribue à entretenir une confusion regrettable avec le croup vrai. Le pronostic est donc loin d'être toujours bénin.

6° *Examen de l'enfant*. — Outre l'absence de cas de diphtérie dans le voisinage, on remarque que l'enfant, en dehors des phénomènes de sténose laryngienne pouvant faire songer au croup, ne présente aucun des phénomènes habituels de la diphtérie : pas de fausses membranes dans la gorge, à peine un peu de rougeur des amygdales et du pharynx ; pas de rejet de fausses membranes par la toux ; pas de jetage du nez ; pas de ganglions sous-maxillaires ou cervicaux engorgés ; état général excellent tant que la période asphyxique n'a pas commencé. Il y a à peine un peu de fièvre et, en présence d'un enfant au teint frais, à l'allure encore gaie, on aurait peine à soupçonner une affection grave, n'était le sifflement constant de l'inspiration. Tous ces faits s'expliquent bien par l'hypothèse d'une laryngite aiguë avec poussée congestive ou œdémateuse amenant la sténose du larynx, si étroit chez l'enfant. Peut-être faut-il rapprocher cette affection de la laryngite hypoglottique de certains auteurs ? Même s'il y a un peu de fièvre, l'état général est peu touché ; il n'y a pas d'intoxication ou d'infection au vrai sens du mot. Les forces ne faiblissent que lorsque l'obstacle mécanique entraîne l'asphyxie.

7° Enfin, les *effets du traitement* viennent confirmer ce diagnostic. Même à l'époque où l'inspiration est sifflante, où les crises de suffocation ont commencé, traitez cette affection comme une laryngite aiguë, et vous guérirez le plus souvent votre malade. Révulsifs ou même sangsues au devant du cou, légers purgatifs, enveloppement des membres inférieurs dans la ouate, séjour au lit dans une chambre chaude, légers diaphorétiques, et, si les accidents asphyxiques sont menaçants, vaporisation presque permanente (*jour et nuit*) soit d'une infusion de feuilles d'eucalyptus, soit, mieux, d'une solution phéniquée (méthode de Renou) qui a semblé beaucoup plus *décongestionnante ;* enfin, en cas d'insuccès, de marche progressive de l'affection, *trachéotomie* avec d'autant plus de chances de succès qu'ici tout le danger ré-

side dans l'obstacle mécanique à la respiration, et que les forces générales ne sont qu'*opprimées* et non abattues véritablement; tel est, rapidement résumé, le traitement qui a presque toujours donné d'excellents résultats, mais qui doit être suivi rigoureusement, tant sont faciles les rechutes.

Le docteur Bagot a observé quelques cas que l'on pourrait appeler *chroniques*, où la gêne de respiration permanente a duré douze jours, quinze jours et même trois semaines, avec toux et voix éteinte. L'état général restait bon pendant ce temps et, grâce à l'exagération des précautions, ces cas se sont terminés heureusement.

Un traitement de la coxalgie tuberculeuse (Kœnig, congrès de la Société allemande de chirurgie, juin 1892).—Dans une communication sur les ostéo-arthropathies tuberculeuses, M. Kœnig s'est élevé contre l'abus des interventions opératoires trop fréquentes et a, comme exemple, tracé la conduite rationnelle à tenir dans un cas de coxalgie de la hanche. En voici le résumé:

1° Extension continue avec ou sans immobilisation du membre dans un appareil plâtré, suivant l'existence ou l'absence d'un raccourcissement du membre;

2° Rectification de l'attitude de ce dernier par une position convenable; hygiène, soins de propreté, etc., etc.

Dans une série de 450 cas soumis à cette médication, et dans lesquels il n'existait ni abcès, ni fistules, cette opération a procuré une proportion de 50 guérisons sur 100 cas. Le traitement opératoire a donné, par contre, une mortalité proportionnellement plus considérable.

S'il existe des abcès ou de l'hydarthrose tuberculeuse, les injections iodoformées (30 succès sur 100) sont indiquées; on n'y insistera point, cependant, au delà de quatre ou cinq fois.

Ces injections, il ne faut pas l'oublier, sont inefficaces contre les formes sèches de la maladie; donc, on les emploiera avec discernement.

Il reste à fixer les indications opératoires. Elles n'existent que dans les coxalgies graves avec fistules rebelles, foyers caséeux ou ostéite étendue. C'est aussi l'avis de MM. Bergmann, Kuster et Koch. Le succès de ce traitement iodoformé sera, il faut l'ajouter, d'autant plus probable, que le coxalgique sera moins âgé. Donc, intervention précoce du traitement médical; c'est encore une condition de succès.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg

Publications russes et polonaises. — Une série d'observations cliniques et de recherches physiologiques sur l'action du liquide de Brown-Séquard. — Influence de la ligature des uretères sur la sécrétion et la composition de la bile. — L'étiologie de la pleurésie. — Influence du liquide de Koch sur le sang et sur le rein des animaux bien portants.

Une série d'observations cliniques et de recherches physiologiques sur l'action du liquide de Brown-Séquard, par A.-G Bagroff (*Messager de la Psychiatrie et de la Néorologie cliniques et légales*, vol. IX, f. I; *Vratch*, n° 91892). — Les premières expériences ont été faites sur 15 malades atteints de différentes maladies cérébrales : 3 épileptiques, 4 paralytiques, 1 atteint de manie, 1 atteint de syphilis cérébrale, et 5 de prostration à degrés différents (mélançolie passive). Excepté un mélancolique chez lequel l'extrait testiculaire a amené une certaine amélioration, chez les autres malades, ni pendant la période des injections, ni après, on n'a constaté aucune modification de leur état mental. Le liquide était préparé avec des testicules de lapin. Le nombre des injections faites à chaque malade était de quinze. Tous les malades avaient, après l'injection, une élévation de température; mais cette élévation n'était pas constante ; en moyenne, dans un tiers des injections, il n'y avait pas de fièvre. Il y avait des jours où toutes les injections sans exception étaient suivies de réaction fébrile, pendant que, d'autres fois, il n'y avait pas trace de fièvre chez ces mêmes malades. La réaction fébrile se produisait le plus souvent chez les malades dont la nutrition générale était en très mauvais état. Des injections de contrôle faites avec de l'extrait préparé avec la tunique vaginale des testicules, des morceaux de muscle, et aussi avec du liquide filtré par le filtre Pasteur, démontrèrent que la réaction fébrile ne pouvait pas dépendre de causes extérieures, mais d'une substance contenue dans le liquide testiculaire même, laquelle injectée sous la peau était capable de provoquer la fièvre. Pendant la période des injections, on a observé chez tous les malades une diminution du poids du corps qui paraissait être en rapport avec la fièvre. Après la cessation des injections, les malades reprenaient leur poids. Chez trois malades, les injections avaient une influence très favorable sur le scorbut dont ils souffraient. Sur quatre cas d'impuissance sexuelle, le résultat était nul dans un seul cas.

L'auteur arrive aux conclusions suivantes :

1° L'extrait testiculaire des lapins peut avoir une influence très favorable sur la nutrition générale.

2° Cette substance a une influence favorable sur les fonctions du cerveau malade, parfois même dans des cas désespérés.

3° Elle présente un excellent moyen contre le scorbut et surtout contre certaines formes graves de cette maladie.

4° Il est certain que l'amélioration des fonctions cérébrales produite par cette substance n'est pas le fait d'une suggestion.

L'auteur a étudié les effets physiologiques de l'extrait testiculaire sur cinq malades (nerveux et mentales), dont l'état physique et la nutrition générale étaient en parfait état.

A quatre de ces malades on faisait des injections hypodermiques, au cinquième, pour le contrôle, on faisait des injections intrarectales. Tous les cinq malades ont été placés dans les mêmes conditions d'hygiène et de régime. Les expériences ont duré deux mois et comprenaient trois périodes : première période de vingt-quatre jours, avant les injections; deuxième période, des injections, douze jours (sept jours avec injections, douze jours d'intervalle entre les injections).

Voici les conclusions :

1° Quant à la température, au poids du corps, les résultats étaient les mêmes que chez la première série des malades.

2° La quantité d'urine et d'urée en vingt-quatre heures était diminuée dans la période des injections et dans la période suivante.

3° L'extrait testiculaire agit sur les fonctions gastro-intestinales en augmentant la sécrétion salivaire, l'appétit et les contractions intestinales.

4° Il augmente la puissance neuro-musculaire, diminue la période latente des réflexes cutanés et augmente la sensibilité à la douleur de la peau.

5° Il diminue le tonus vasculaire de la peau; cette diminution se traduit par des rougeurs fréquentes de la face, par l'apparition des taches rouges sur le corps, par l'augmentation de la transpiration et de la sécrétion salivaire.

Si le même phénomène se produit dans les vaisseaux des centres nerveux, il y aura hyperémie de ces organes, ce qui expliquera les effets de cette substance sur les centres nerveux.

6° La teneur en hémoglobine du sang n'est pas changée.

7° Le pouls est légèrement accéléré; mais, en général, les injections séquardiennes n'avaient aucun effet sur le cœur.

8° Quant au malade auquel on a fait des injections intrarectales, les résultats étaient les mêmes que chez les personnes auxquelles on avait fait des injections hypodermiques.

En disant que ces injections ne présentent aucun danger, l'auteur donne les indications suivantes :

1° Faiblesse générale ;

2° Scorbut ;

3° Diabète sucré et obésité générale ;

4° Atonies gastro-intestinales ;
5° Troubles de l'activité du cœur ;
6° Maladies du système nerveux central, troubles organiques ou fonctionnels ;
7° Faiblesses musculaires ;
8° Impuissance sexuelle ;
9° Quelques maladies de la peau ;
10° Faiblesse sénile.

Influence de la ligature des uretères sur la sécrétion et la composition de la bile, par le docteur Michaïloff (*Saint-Pétersbourg Med. Wochenschr.*, n° 2, 1892). — L'auteur a entrepris une série d'expériences sur des chiens, dans le but d'étudier les effets de la ligature des uretères sur la composition et la sécrétion de la bile, et il est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Chez des chiens auxquels on a lié les deux uretères, la bile diminue en quantité dans les mêmes proportions que chez un chien (ou tout autre animal) à l'état de jeûne.

2° La quantité des cendres et la densité de la bile diminuent ; la réaction de la bile devient neutre.

3° L'acide taurocholique disparaît rapidement de la bile.

4° La bile des chiens dont les uretères avaient été liés contenait de l'urée en quantité notable, pendant que, dans des conditions normales, la bile contient à peine ou pas d'urée.

5° La quantité de pigment est diminuée d'une façon considérable, ainsi que la quantité totale d'azote de la bile et l'azote des substances extractives.

L'étiologie de la pleurésie, par M. Jakowski (*Gazeta Lekarska*, n° 52, 1891). — Dans 52 cas de pleurésie, l'auteur a examiné, au point de vue bactérioscopique, l'épanchement. Dans 10 cas, il s'agissait de pleurésie primaire ; dans 16, de pleurésie accompagnée de pneumonie catarrhale ; dans 13, de pleurésie chez des phtisiques ; dans 2, de pleurésie accompagnée de rhumatisme articulaire aigu ; 1 cas compliqué de fièvre typhoïde, 1 de néphrite et 1 de péricardite. Dans 30 cas, l'épanchement était séreux, et dans 22, purulent.

Voici les conclusions de l'auteur :

1° Toute pleurésie est d'origine microbienne. Chaque forme est provoquée par un microbe pathogène particulier. Les autres conditions étiologiques, le froid, le traumatisme, etc., ne jouent qu'un rôle secondaire.

2° Les cas dans lesquels l'examen bactérioscopique donne un résultat négatif sont d'origine tuberculeuse. Les bacilles sont alors enfermés dans les tubercules ou dans le tissu sous-pleural.

3° La pleurésie, qui accompagne la pneumonie catarrhale, est le plus souvent provoquée par le pneumocoque de Frænkel.

4° La pleurésie primaire, aussi nommée *a frigore*, es souvent occasionnée par le même microorganisme.

5° Les cas dans lesquels on ne trouve que des pneumoc donnent un pronostic beaucoup plus favorable que les cas lesquels on constate en même temps le streptococcus.

6° La présense du streptococcus dans un épanchement s est un indice précurseur que cet épanchement deviendra p lent. Elle sert, par conséquent, d'indication pour une opér radicale.

7° Dans la pleurésie qui accompagne le rhumatisme ar laire aigu, l'épanchement contient des microbes de la su ration.

Influence du liquide de Koch sur le sang et sur le des animaux bien portants, par M. O. Grammatchikoff (*sager de l'hygiène sociale*, février 1892; *Wratch*, n° 12, 189

L'auteur a étudié, dans le laboratoire du professeur Grüt l'influence du liquide de Koch sur le sang frais humain différents animaux. Ensuite, il a examiné le sang des ani après qu'on leur avait injecté sous la peau ou dans les v une solution de 10 pour 100 du liquide de Koch dans 0,06 pou de chlorure de sodium. Il en est résulté que le liquide Koc un poison violent des globules rouges du sang, qu'il modi forme de ceux-ci et provoque dans leur intérieur la form des petits corps granuleux. Les corpuscules blancs du sang sentent aussi un certain degré de dégénérescence. En prés du liquide de Koch, l'oxyhémoglobine est transformée en hé globine. Le sang humain est plus sensible que tout autre au liquide de Koch.

Ce liquide de Koch agit sur les reins en doublant presq quantité des urines, mais celles-ci contenaient toujours de l' mine. A l'examen microscopique, on trouvait des globules ro du sang dans les urines.

BIBLIOGRAPHIE

Rapports des maladies des yeux avec celles du nez et de ses cavité sines, par le docteur E. Berger. Paris, Doin, 1892.

C'est surtout dans ces dernières années qu'on a étudié avec beau de soin les nombreux symptômes réflexes d'origine nasale, parmi les l'asthme, la migraine, les troubles de la vue sont les plus fréquent mémoire de M. Berger, quoique s'occupant en première ligne de ces niers, touche cependant à une foule de questions très importantes au de vue du diagnostic et de la thérapeutique, questions concernant d'autres affections que celles de l'œil, ayant leur point de départ dans maladie des fosses nasales et des sinus avoisinants.

Des anomalies du développement des os formant les parois des fosses nasales et des cavités voisines peuvent entraîner des anomalies dans l'organe de la vue; ainsi l'écartement des deux orbites à cause d'un développement exagéré des cellules ethmoïdales peut occasionner le strabisme; le larmoiement peut être causé par le rétrécissement du canal naso-lacrymal dû à un développement exagéré de quelques cellules ethmoïdales qui pénètrent dans le sinus maxillaire et y exercent la compression de la paroi postérieure dudit canal; l'astigmatisme cornéen peut être produit par une déformation de l'orbite résultant du développement exagéré de l'ethmoïde. La croissance irrégulière enfin du corps sphénoïde (avoisinant le canal optique) peut provoquer un rétrécissement du trou optique et un étranglement du nerf optique se développant soit pendant la vie intra-utérine, soit pendant l'âge de formation.

M. Berger étudie ensuite par quelles voies les affections du nez peuvent retentir sur l'organe de la vue. C'est : 1° par la propagation d'un processus du nez par l'intermédiaire des voies lacrymales vers la conjonctive oculaire, et c'est surtout cette dernière qui, en présence du processus infectieux des fosses nasales, est menacée, pendant que la muqueuse nasale est moins menacée d'être atteinte en présence d'une affection microbienne de la conjonctive; 2° par l'intermédiaire des sinus frontal, maxillaire, et des cellules sphénoïdales vers l'orbite, et par l'intermédiaire du sinus sphénoïdal vers le canal optique. La présence fréquente de déhiscences des os séparant les cavités aériennes de l'orbite ou du canal optique facilite la propagation d'un processus desdites cavités vers l'organe de la vue; 3° par voie réflexe; les troubles oculaires réflexes d'origine nasale (douleurs névralgiques dans les paupières et dans le globe oculaire, injection péri-cornéenne et de la conjonctive, photophobie, asthénobie, rétrécissement du champ visuel, amblyopie) ont été expliqués par Heck et ses élèves comme conséquence du gonflement des corps caverneux des fosses nasales. D'après M. Berger, cette théorie est inadmissible, vu le fait que des affections des parties des fosses nasales qui, ainsi que les cavités voisines du nez, sont exemptes d'un corps caverneux, provoquent les mêmes troubles oculaires réflexes.

D'après M. Berger, les troubles réflexes d'origine nasale sont dus à un état d'irritation du trijumeau; une injection de cocaïne dans les fosses nasales ou bien une injection hypodermique de morphine les font disparaître ou les modifient d'une façon très remarquable.

Un certain nombre d'observations en partie personnelles, en partie empruntées à d'autres auteurs, nous démontrent qu'il est bien possible de faire le diagnostic des affections des cavités voisines du nez, qui quelquefois se présentent avec des symptômes oculaires très accentués, qui peuvent bien guérir par un traitement approprié (lavage, ouverture des sinus atteints); au contraire, au cas où l'on néglige ce traitement, le processus peut se propager vers l'orbite, le nerf optique et les méninges.

M. Berger insiste surtout sur le rôle important que les cavités voisines du nez jouent dans la production de l'infection orbitaire et méningienne

dans les maladies microbiennes. En effet, des autopsies faites par plusieurs auteurs ont prouvé que les cavités sont toujours atteintes dans la pneumonie, l'influenza et la fièvre typhoïde. Les abcès orbitaires, la névrite optique rétrobullaire, et un certain nombre d'autres affections oculaires consécutives aux maladies microbiennes s'expliquent par ce dernier fait.

Non seulement les rhinologistes et les ophtalmologistes, mais aussi les médecins praticiens trouveront des renseignements très intéressants dans le mémoire de M. Berger.

A. P.

Des différents types de métrites, leur traitement, par le docteur F. Jouin. Société d'éditions scientifiques, Paris, 1892.

Le livre de M. Jouin n'est pas, comme on pourrait le croire d'après le titre, un véritable traité de la métrite; c'est bien plutôt un mémoire destiné à vanter les bienfaits d'une méthode que le docteur Jouin préconise dans tous les cas, à savoir l'emploi des bâtonnets médicamenteux; ces bâtonnets, à base d'iodoforme et de résorcine ou de nitrate d'argent, l'auteur les emploie indistinctement dans l'endométrite, la métrite parenchymateuse, les fibromes, les déviations utérines. M. Jouin recommande même ses bâtonnets contre la métrite cervicale, au sujet de laquelle il concède toutefois que l'opération de Schrœder est indiquée.

M. Jouin vante beaucoup cette méthode de traitement qui rend, dit-il, des services considérables au médecin dans le plus grand nombre des cas. Nous lui objecterons que le plus souvent les crayons intra-utérins, connus d'ailleurs depuis longtemps, sont fort mal supportés par les femmes, chez lesquelles ils déterminent des coliques intolérables, et tous les gynécologues qui ont employé ce mode de traitement ont dû y renoncer au bout de peu de temps, en raison des souffrances que détermine l'application des crayons et quelquefois même des accidents syncopaux.

Au reste, M. Jouin insiste sur la nécessité de garder à la suite la malade dans la position horizontale pendant vingt-quatre heures. Ceci n'est pas pratique et revient à dire que la méthode n'est pas applicable dans le cabinet, et dès lors, du moment qu'il faut se rendre chez la malade et la mettre au lit, nous possédons des moyens aussi efficaces que l'application des crayons, par exemple, la dilatation à la laminaire suivie d'une bonne cautérisation intra-utérine à la créosote, pour ne parler que du traitement de l'endométrite corporéale et cervicale.

Quoi qu'il en soit, le livre du docteur Jouin est intéressant à lire, et renferme une foule de documents qui prouvent les longues et patientes recherches de l'auteur.

L. T.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

ı lithotritie appliquée au traitement des gros calculs,

Par le docteur E. Desnos, ancien interne des hôpitaux.

n'est pas besoin aujourd'hui de rappeler quelle profonde ré-ion Bigelow apporta à la pratique de la lithotritie, en 1878. méthode ancienne, lente par principe, et forcément limitée ses résultats comme dans ses indications, il substitua une ıtion d'emblée radicale, et le changement était si grand, justifiait dans une certaine mesure le nom nouveau de *lapaxie* que Bigelow a donné à sa méthode. Celle-ci fut, ı quelques discussions, généralement adoptée. Depuis ce ent, certaines modifications ont été apportées aux instru-s et au manuel opératoire par quelques chirurgiens anglais, ;ais et italiens, mais le principe même de l'opération de Bi-w n'est plus discuté aujourd'hui.

était temps, d'ailleurs, que cette méthode se fît connaître. nême moment, les progrès de l'antisepsie conféraient aux ıtions sanglantes une innocuité telle que les tendances au re-vers la taille se prononçaient de plus en plus ; enfin, deux)lus tard, Petersen remettait en honneur la taille hypogas-ıe, qui profondément modifiée, elle aussi, s'imposait bientôt isait presque complètement oublier la voie périnéale. Il n'est louteux que si la lithotritie était restée ce qu'elle était avant low, la taille hypogastrique ne fût devenue en France et en leterre la méthode générale du traitement des calculeux, me elle l'est actuellement en Allemagne.

l'opération de Bigelow entraîne peu de dangers à sa suite, a permis aussi d'étendre de beaucoup le champ ouvert à la)tritie. Jadis la perspective de séances répétées et nombreuses, rainte de laisser dans la vessie une trop grande quantité de ris, livraient à la taille les calculs volumineux ; sans doute, les cations tirées du volume varient encore suivant l'appréciation :haque chirurgien et suivant l'état des organes, mais d'une

anière générale, on admet qu'au-dessus de 5 centimètres la taille est l'opération de choix.

Les observations que je vais rapporter ont trait à des calculs qui dépassaient cette limite, et qui ont pu néanmoins être broyés avec succès.

Obs. I. — Th. Sim..., âgé de soixante et onze ans, marchand de grains, présente depuis plus de deux ans les symptômes d'un calcul vésical. C'est un homme robuste, chez lequel on ne retrouve aucun antécédent pathologique personnel ou héréditaire, ni aucune trace de diathèse Il a toujours aimé la bonne chère et quelque peu abusé du bon vin, habitudes qui ne paraissent avoir exercé aucune influence sur le système circulatoire ni sur ses organes autres que ceux de l'appareil urinaire. De ce côté, la recherche des antécédents est également négative ; il n'y a pas eu de blennorragie, pas de traumatisme, rien qui ressemble à une colique néphrétique, jamais d'expulsion de graviers ; les urines, qui, d'ailleurs, n'ont jamais été examinées avec grand soin, ne paraissent jamais avoir présenté de dépôt.

Au mois d'octobre 1887 surviennent subitement, après une journée de fatigue, des douleurs vésicales et des envies d'uriner fréquentes, sans hématurie, et cessant quelques heures après; depuis ce jour, les mêmes symptômes vont se représenter à l'occasion de toute fatigue ou d'un mouvement provoqué. Deux mois après, du sang se montre dans les urines ; le malade consulte alors M. le docteur M. Thierry, d'Ancy-le-Franc, qui porte le diagnostic de calcul vésical, sans pouvoir l'affirmer, le malade se refusant à une exploration. Pendant près de deux années, l'état s'aggrave continuellement sans qu'il survienne d'incident important ; la marche devient de plus en plus pénible, les courses en voiture impossibles. Les hématuries, peu abondantes, se renouvellent cependant presque à chaque miction.

Le 24 juillet 1889, M. le docteur M. Thierry veut bien m'appeler à Ancy-le-Franc, auprès de ce malade, que je vois alors pour la première fois. La situation est devenue intolérable ; aux symptômes propres aux calculs se sont ajoutés, depuis plusieurs mois, ceux d'une cystite intense. Malgré le repos au lit, que le malade observe depuis plusieurs mois, les envies d'uriner sont incessantes et atrocement douloureuses ; les mictions s'accompagnent d'épreintes rectales et il en est résulté le prolapsus de cet intestin. Les urines, très troubles dès leur émission, abandonnent un dépôt muco-purulent visqueux, strié de sang. Malgré la longue durée de cet état lamentable, la santé générale n'a pas beaucoup souffert ; l'alimentation, un peu entravée, est encore suffisante, et l'appétit n'a pas disparu. Le malade, autrefois très obèse, a

n peu maigri, mais est encore d'une forte corpulence. Il n'a as présenté de fièvre habituellement. Il s'est toujours refusé à une exploration, malgré ses souffrances qui ne trouvent un certain soulagement que dans l'usage de l'antipyrine.

Les signes physiques sont les suivants : les reins ne paraissent as augmentés de volume, autant que l'épaisseur des parois abdominales permet d'en juger. La prostate est modérément développée, symétrique et peu douloureuse au toucher ; par la pression de la région hypogastrique combinée avec le toucher rectal, on détermine une vive douleur et une miction immédiate fort douloureuse. Quant à l'exploration intravésicale, le malade ne m'autorisa pas à la faire sans anesthésie préalable.

D'après l'ensemble des symptômes, la présence d'un calcul dans la vessie était d'ailleurs extrêmement probable, et l'état général se montrait assez satisfaisant pour qu'on pût songer à son extraction immédiate. Pour des raisons que je développerai plus loin, et en particulier à cause de la cystite, l'opération qui me semblait indiquée ici était la taille hypogastrique, quel que dût être le volume du calcul. Mais le malade ne voulait pas en entendre parler ; j'obtins cependant son consentement en lui assurant que je ferais d'abord tous mes efforts pour pratiquer la lithotritie.

On fit séance tenante les préparatifs en vue de l'une et de l'autre de ces opérations, et le malade fut endormi. Les lavages antiseptiques de la région étant effectués, une sonde de gomme fut introduite dans l'urètre et buta immédiatement contre un calcul, qui paraissait appliqué contre le col. Bien que les injections d'eau boriquée fussent expulsées aussitôt, que le liquide refluât teinté en rouge entre le canal et la sonde, je continuai cependant cette irrigation pour aseptiser la vessie ; puis je substituai à la sonde un explorateur métallique avec lequel je pus assez aisément contourner le calcul et apprécier un de ses diamètres, que je trouvai égal à 5 centimètres environ.

L'anesthésie chloroformique étant poussée aussi loin que possible, la vessie devient un peu plus tolérante et garde une trentaine de grammes de liquide ; j'introduis alors un brise-pierre à mors de M. Reliquet, modèle n° 2 et demi de Collin, instrument dont je me servis également pour mes autres opérations. Les mors étant inclinés latéralement, puis écartés, puis ramenés vers la ligne médiane, je puis sans trop de difficultés saisir le calcul, qui me donne un écartement de 4 centimètres et demi. Il me semble donc que je dispose de la place rigoureusement nécessaire pour manœuvrer, et bien que les mouvements, après la saisie de ce calcul, me fassent constater la présence d'une seconde pierre, je décide de tenter la lithotritie.

L'éclatement relativement facile s'obtient au moyen de la rotation du volant, sans percussion ; les prises suivantes, toutes

directes, deviennent de plus en plus difficiles, la vessie se contractant sous l'influence des contacts et expulsant peu à peu la presque totalité du liquide injecté. Après une quarantaine de prises, je crois qu'il ne reste plus de gros fragments, et je substitue au lithotriteur une sonde évacuatrice, qui ne laisse écouler que quelques gouttes de liquide; les lavages amènent au dehors une quantité de fragments de toute dimension. L'aspiration ne peut être pratiquée, la vessie n'admettant que peu de liquide et ses contractions empêchant le fonctionnement de l'appareil aspirateur.

Je réintroduis mon brise-pierre dans le but de rechercher les derniers fragments, mais aussitôt je me heurte à une masse volumineuse constituée évidemment par le second calcul qui avait échappé à mes premières recherches. La saisie, difficile, me donne un écartement de 5 centimètres et demi, et l'éclatement n'est obtenu qu'à l'aide de la percussion avec le marteau; le broyement des fragments secondaires s'achève avec peine, la vessie s'étant vidée presque aussitôt. Je procède de nouveau à l'évacuation, et le liquide, fortement teinté, entraîne de nombreux fragments ; mais si multipliés qu'aient été les lavages, je suis convaincu que quelques fragments restent encore. Néanmoins, je ne puis songer à pratiquer un nouveau broyement, à cause des contractions violentes et du saignement de la vessie.

Je place une sonde à demeure qui fonctionne régulièrement; les urines furent fortement teintées pendant vingt-quatre heures, puis le saignement diminua et disparut au bout de trois ou quatre jours. Des lavages boriqués amenèrent l'issue de poussières et de menus débris. Il n'y eut aucune élévation thermique ni le soir de l'opération, ni pendant les jours suivants. Des douleurs, assez vives pendant vingt-quatre heures, cédèrent à 2 grammes d'antipyrine, et diminuèrent ensuite.

Peu à peu les urines s'éclaircirent, mais ne reprirent pas leur limpidité complète, et un dépôt abondant se montrait au fond du vase. Les douleurs étaient assez vives à la fin de la miction et exaspérées par la marche ; toutefois, le malade, relativement soulagé, ne consentit à une nouvelle opération que six semaines après, le 20 septembre. Je retrouvai alors une petite quantité de fragments dont aucun ne dépassait 1 centimètre de diamètre; le broyement à l'aide d'un mors plat et l'évacuation en furent des plus faciles ; l'aspiration assura le complet déblaiement et me donna la certitude qu'aucun débris ne restait dans la vessie.

Les douleurs, toutefois, ne cédèrent pas complètement, quoique ayant changé de caractère et n'étant plus influencées par le mouvement; la cystite persistait. Elle céda bientôt après lorsqu'on eut fait des lavages avec une solution de nitrate d'argent à 1 cinq-centième; cette fois l'amélioration fut des plus rapides et la guérison assurée. Celle-ci persiste depuis deux ans et je

rapporte ici les quelques mots que mon confrère, le docteur Thierry, m'écrivait dernièrement sur l'état actuel du malade.

« Malgré ses soixante-treize ans, il va toujours dans la campagne, laboure, rentre les foins et les moissons, a un excellent appétit et ne souffre nullement de sa vessie malgré ce gros travail; cependant, il a de temps en temps (tous les deux ou trois mois) un peu de catarrhe vésical qui disparaît après un ou deux lavages nitratés. »

Obs. II. — M. Lim..., âgé de trente ans, m'est adressé le 6 novembre 1889; homme robuste, vigoureux dans l'apparence duquel rien ne trahit les souffrances qu'il endure depuis longtemps. C'est à l'âge de sept ans que remonte le début des accidents. Jusqu'à ce moment, il semble n'avoir éprouvé aucune gêne, quand un jour pendant qu'il jouait avec des camarades, il fit un effort violent pour escalader un mur et ressentit tout à coup une vive douleur à la région hypogastrique, accompagnée d'un besoin d'uriner, et rendit alors, pour la première fois, de l'urine sanglante. Ces symptômes diminuèrent d'intensité, mais la douleur persista pendant plusieurs jours; après une disparition qui paraît avoir duré quelques mois, elle se montra de nouveau, non plus brusque et violente comme la première fois, mais seulement lorsque l'enfant faisait un effort ou recevait une secousse. Depuis ce moment et pendant toute son adolescence, les symptômes varièrent très peu et furent, en somme, très supportables. Absolument tranquille pendant le repos et le sommeil, il ne souffrait que pendant les mouvements provoqués ou spontanés; les hématuries furent très rares et c'est à peine si le malade se rappelle avoir uriné du sang deux ou trois fois. De temps en temps le jet d'urine subissait un arrêt brusque accompagné d'une douleur vive et passagère. J'ajoute qu'il n'y a jamais eu d'autre maladie pendant toute cette période et que les antécédents héréditaires du malade sont nuls.

Vers l'âge de vingt ans, après une blennorragie, les symptômes prennent une intensité inconnue jusqu'alors. La fréquence des besoins, normale jusque-là, augmente, les douleurs sont très vives à chaque miction, les urines se troublent et du sang apparaît souvent à la fin des mictions. Le repos, des bains, des balsamiques améliorent un peu cette situation; mais ces crises de fréquence des mictions et les douleurs reparaissaient souvent.

Pendant une période de dix ans environ, la situation resta la même et les symptômes se modifièrent peu. Cependant, la santé générale n'a pas été atteinte et le malade a pu continuer son métier fatigant de tourneur sur métaux. Différents traitements institués jusque-là n'avaient visé que la cystite qu'ils n'amélioraient que d'une manière passagère.

Au mois d'octobre dernier, le malade, atteint d'une crise violente, alla consulter M. le docteur Trapenard, qui voulut bien me l'adresser. Le tableau symptomatique qu'il me trace est celui d'une cystite calculeuse intense : mictions très fréquentes, très douloureuses à l'expulsion des dernières gouttes, souvent accompagnées d'hématurie peu abondante; urines troubles, laissant un dépôt visqueux au fond du vase. Dans l'intervalle des mictions, douleurs à peu près nulles, sauf pendant la marche et surtout les voyages en voiture ; repos presque complet pendant la nuit.

L'examen physique me permet de constater l'intégrité des uretères, des reins et de la prostate; l'urètre est libre. Une sonde introduite dans la vessie amène un peu d'urine trouble et du pus presque pur avec les dernières gouttes ; la vessie est assez tolérante et admet 50 grammes environ de liquide. Une sonde exploratrice métallique rencontre tout de suite un corps dur, résistant, peu mobile, qui mesure, par un de ses diamètres, 5 centimètres et demi. Cette exploration cause de vives douleurs, mais ne provoque pas d'hématurie.

Après quelques jours de repos, la cystite se calme. J'estime que la lithotritie peut être essayée, et le 11 novembre 1889 je me dispose à la pratiquer avec l'aide de MM. Trapenard et Wickham. Toutes les précautions habituelles étant prises, le malade est anesthésié ; la vessie tolère 100 grammes environ de solution boriquée. Un lithotriteur fenêtré n° 2 étant introduit, je n'éprouve aucune difficulté à écarter les mors et à saisir le calcul suivant un diamètre qui dépassait 6 centimètres.

L'écrou brisé n'engrenant plus à cette limite, je rapprochai les mors à l'aide de la percussion ; la résistance fut considérable et j'allais renoncer à la lithotritie quand l'éclatement se produisit. Pendant ce temps, la contractilité de la vessie fut mise en éveil et la presque totalité du liquide s'échappa ; les prises suivantes furent plus difficiles. Aussi, dès que les gros fragments parurent être tous concassés, je pratiquai l'évacuation des menus débris et j'introduisis un lithotriteur plus petit avec lequel les manœuvres furent plus faciles. Je procédai alors à l'évacuation au moyen de lavages, puis l'anesthésie ayant été poussée fort loin, l'aspirateur me donna de bons résultats ; néanmoins, un cliquetis m'ayant appris qu'il existait encore un fragment, je réintroduisis un mors plat. Enfin, les manœuvres d'aspiration qui suivirent me donnèrent la certitude que la vessie était vide. L'opération avait duré une heure dix minutes ; les débris recueillis, composés d'acide urique et d'une très petite proportion de phosphates, pesaient 98 grammes.

Les suites furent des plus simples : une coloration rouge claire, puis rose des urines dura deux jours environ ; une très petite quantité de sable fut trouvée au fond du vase. Dès le quatrième

jour, malgré ma défense, le malade se leva, sans qu'il y ait eu d'élévation de température. Les urines restaient toujours un peu troubles ; un seul lavage nitraté à 1 cinq-centième suffit pour en ramener la limpidité et faire disparaître la fréquence des mictions qui avait persisté. Au neuvième jour, je fis une vérification de la vessie que je trouvai complètement vide et peu sensible.

Obs. III. — M. Per..., âgé de soixante-six ans, est depuis dix-huit mois condamné à la chambre par suite des douleurs vésicales violentes que la marche et les mouvements lui font éprouver. Les antécédents héréditaires sont nuls; il n'a pas eu de maladie grave en dehors de bronchites fréquentes; il ne paraît pas avoir eu de rhumatisme. Néanmoins, il se plaint souvent de douleurs lombaires d'un caractère mal déterminé; jamais il n'a rendu de sable ni de graviers.

Les premiers troubles qu'il ressentit du côté de la vessie datent de six ans environ; à ce moment, il remarqua une certaine intolérance de la vessie, survenant par intermittence, et, pendant un an ou deux, rien autre chose que cette fréquence inusitée pour remédier à laquelle il se rendit de lui-même à Vichy. Quoiqu'une première saison n'ait pas amené de soulagement, il y retourna; peu après son état s'aggrava sensiblement, et pour la première fois, il y a deux ans maintenant, il urina du sang après une promenade en voiture. Pendant quelque temps, la locomotion en voiture seule fut impossible, puis la marche elle-même devint l'occasion de douleurs plus ou moins vives, symptômes dont l'intensité augmenta progressivement.

Le 22 novembre 1890, je suis appelé auprès du malade par mon collègue et ami M. le docteur Pennel, qui le voyait lui-même depuis fort peu de temps. La situation est celle que je viens de résumer : mictions assez fréquentes se renouvelant à peu près toutes les heures pendant le jour, rarement à de plus courts intervalles; la nuit, au contraire, mictions plutôt rares : le malade ne se relève que deux fois en moyenne. Les douleurs sont modérées et n'existent qu'à l'expulsion des dernières gouttes; elles se prolongent le long de l'urètre, acquièrent leur maximum au niveau du gland, et ne sont pas accompagnées d'épreintes ni de poussées du côté du rectum. J'ai dit que, depuis longtemps, le malade n'était pas sorti par crainte de la douleur, mais les mouvements un peu brusques qu'il faisait dans son appartement provoquaient souvent des douleurs atroces et lui arrachaient des cris. Les urines sont absolument limpides et ne contiennent pas de trace de pus. Quant aux hématuries, elles ont toujours été rares et peu abondantes. Le malade n'a jamais été sondé; c'est même à cause de la crainte qu'on lui a inspiré du cathétérisme qu'il a enduré si longtemps ses douleurs.

L'intégrité des reins et des uretères est absolue; la prostate est

très modérément développée. L'urètre, libre, peu sensible, se laisse parcourir par un explorateur en gomme qui, dès son entrée dans la vessie, bute contre un corps rugueux. La vessie cathétérisée laisse écouler une urine limpide jusque dans ses dernières gouttes et est assez tolérante. Par l'explorateur métallique, je reconnais un calcul unique de 5 centimètres environ.

Je pratique la lithotritie quelques jours après avec l'aide de MM. Pennel et Wickham. Le malade est anesthésié et la vessie se montre d'une grande tolérance; elle admet 150 grammes de liquide. La saisie de la pierre est cependant peu aisée à cause des contractions partielles de la vessie; il semble, au premier contact, que la pierre est encellulée et qu'on ne peut la circonscrire avec l'instrument; cependant le calcul une fois saisi est reconnu mobile, donne un écartement des mors de 5 centimètres et demi. Ce n'est qu'à l'aide de la percussion avec le marteau qu'il éclate. Les prises restent difficiles jusqu'à la fin, les contractions partielles de la vessie persistant et modifiant, à chaque instant, sa disposition; elle semble surtout aplatie transversalement et réduite à une fente longitudinale dans laquelle on est obligé de manœuvrer.

Au bout d'une demi-heure environ, je retire mon brise-pierre et je commence l'évacuation. Pour pratiquer l'aspiration, j'introduis 200 grammes de liquide; les parois vésicales étant ainsi écartées, ce mode d'évacuation est très fructueux, et permet de retirer la presque totalité des fragments qui sortaient mal pendant les lavages simples à la seringue. La réintroduction d'un petit brise-pierre à mors plats me fait découvrir les derniers débris, et l'aspiration pratiquée encore une fois ne fait entendre aucun cliquetis. Je place une sonde à demeure. Le poids des débris évacués est de 77 grammes.

Les urines, un peu rouges pendant la journée, redevinrent limpides le lendemain ; la température resta normale, ainsi que les jours suivants. Au septième jour, le malade se leva ; ses urines étaient claires, les mictions à peine plus fréquentes qu'à l'état normal ; toute douleur avait disparu. Le malade ne voulut pas entendre parler d'exploration vérificatrice.

Obs. IV. M. Bau..., soixante-quatre ans, se plaint, depuis dix-huit mois, de douleurs vésicales qui, légères et intermittentes d'abord, ont peu à peu acquis une intensité considérable. C'est un homme robuste, dont les antécédents pathologiques sont nuls; aucune maladie héréditaire dans sa famille. Il y a quatre ans, il se rappelle avoir ressenti quelques élancements douloureux à la suite d'une marche forcée. Il croit se rappeler que, quelque temps auparavant, il avait éprouvé des douleurs lombaires du côté droit, peu violentes et n'ayant jamais atteint l'intensité d'une colique néphrétique véritable. Puis, pendant plusieurs mois, il ne res-

ntit plus rien. Ce n'est guère que depuis trois ans que les dou-
ırs sont réelles, se manifestant surtout pendant la marche et
s courses en voiture ; elles atteignirent une grande intensité au
ut de deux ans, s'accompagnant assez souvent d'hématuries
u abondantes, et allèrent en progressant. A ce moment toute-
is, M. B... fit une chute et se fractura la jambe; pendant les
ux mois d'immobilité à laquelle il fut condamné, il se crut
éri ; toutes les douleurs cessèrent complètement, ainsi que la
équence des mictions. Mais, dès que la marche fut possible,
s symptômes autrefois ressentis se reproduisirent, plus violents
core. Cependant les urines étaient restées limpides dans l'in-
rvalle des hématuries.

Au mois de septembre dernier, M. Bau... fut soumis à un
athétérisme qui fit découvrir un calcul. Cette exploration fut
uivie d'un accès de fièvre violente, avec frissons, et les mictions
evinrent plus fréquentes et plus douloureuses que jamais ; les
rines, claires jusque-là, abandonnèrent un dépôt purulent ; peu
peu ces symptômes se calmèrent d'eux-mêmes après un repos
n peu prolongé, et le 15 septembre 1891, M. le docteur Filliette,
e Boulogne-sur-Mer, voulut bien m'adresser le malade.

Les symptômes accusés par lui sont ceux que je viens de dé-
rire. Ils consistent essentiellement en une douleur vive occupant
a région hypogastrique, le périnée, et se prolongeant sur le trajet
le l'urètre, et en une fréquence assez grande des besoins, presque
xclusivement pendant la locomotion ; la nuit, au contraire, tout
lisparaît, et c'est à peine si le malade se lève une fois pour uri-
er. Les symptômes de cystite ont disparu aujourd'hui ; les
rines sont un peu teintées de rouge à la suite du voyage en
hemin de fer ; mais cette coloration cesse les jours suivants. Les
eins ne sont ni sensibles ni tuméfiés, et la prostate est symétri-
quement hypertrophiée.

L'urètre, libre et large, est peu sensible, sauf dans la région
prostatique. Une sonde-béquille, introduite immédiatement après
une miction normale, pénètre sans difficulté dans la vessie et
livre passage à 100 grammes environ d'urine parfaitement lim-
pide jusqu'à la dernière goutte. Très tolérante, la vessie sup-
porte, sans réagir, 300 grammes environ de liquide. Un explo-
rateur métallique rencontre un corps étranger volumineux qui
mesure 6 centimètres environ. La prostate offre une saillie intra-
vésicale assez considérable, qui limite un bas-fond large et
profond. Aucune réaction n'accompagna cette exploration et les
urines restèrent limpides. Je pratiquai, trois jours après, la
lithotritie avec le concours de mon confrère le docteur Roux.
Le malade étant anesthésié, j'introduis, à l'aide d'une sonde-
béquille, une solution boriquée, dont il ne fallut pas moins de
00 grammes pour mettre la vessie en tension, et j'introduisis
n brise-pierre n° 3. Quoique les mouvements de ce volumineux

instrument soient des plus libres, la saisie présente quelque difficulté, le calcul échappant au contact et roulant dans la vessie. Il peut, enfin, être pris, donnant un écartement de 5 centimètres et demi, mais il oppose à l'instrument une résistance très grande; enfin, une percussion prolongée amène le rapprochement des mors, sans donner la sensation d'un éclatement complet. En effet, une nouvelle saisie amène un écartement plus grand que la première fois et dépassant 6 centimètres, et elle réclame le même effort.

Enfin, peu à peu le diamètre des fragments saisis diminue et je ne rencontre bientôt plus de fragments de plus de 3 centimètres. Je retire alors mon gros brise-pierre et, ayant fait une première évacuation, je remplis de nouveau la vessie, que je trouve aussi tolérante, me permettant d'introduire plus de 400 grammes de liquide sans en provoquer l'expulsion. Mais, si la tension ne se produit pas, il n'en est pas de même des contractions partielles, et il me fut presque impossible de saisir des fragments sans m'exposer à prendre en même temps un pli de la vessie. Cette disposition devint moins accentuée dès que j'eus évacué une certaine quantité de liquide.

Je poursuivis le broiement aussi loin que je le pus, et jusqu'à la fin j'éprouvai une résistance extrême ; des fragments qui ne mesuraient pas plus de 1 centimètre et demi exigèrent néanmoins le broyement au marteau. Enfin, je pus pratiquer l'aspiration, qui me sembla assurer l'évacuation complète ; je dus cependant prolonger très longtemps ces manœuvres, promenant ma sonde évacuatrice dans tous les coins de la vessie ; je vis des fragments s'engager, alors qu'une dizaine de pressions avaient été négatives. A la fin, n'entendant plus de cliquetis, je suspendis l'opération, qui avait duré une heure 5 minutes.

Une sonde fut maintenue à demeure pendant quarante-huit heures. La réaction fut nulle, et le thermomètre ne dépassa pas 37°,4, le jour de l'opération et les suivants. Les urines, au bout de quatre heures, cessèrent de présenter une coloration rouge, et, dès le lendemain, elles étaient tout à fait normales. Les mictions furent un peu douloureuses après le retrait de la sonde, et le canal saigna légèrement après chaque miction.

Au cinquième jour, je fis une séance de vérification et je rencontrai immédiatement, en arrière de la prostate, une certaine quantité de débris, que je broyai. Ces recherches, cependant, durent encore être prolongées assez longtemps ; je m'étais servi de cocaïne pour anesthésier la vessie. Le poids total de débris fut de 95 grammes.

Une nouvelle vérification, faite quelques jours après, resta négative. Le malade urina normalement, conservant, toutefois, un certain degré de rétention incomplète.

Les quatre observations que je viens de rapporter ont trait à des cas relativement peu communs et difficiles. Ces difficultés sont multiples et me paraissent reconnaître trois ordres de cause que j'examinerai successivement: difficultés de la saisie, difficultés de l'éclatement, difficultés de l'évacuation.

Un calcul est difficile à saisir, tantôt parce qu'on n'a pas assez de place, tantôt parce qu'on en a trop. Mes observations I et II se rapportent à la première catégorie et présentent ces difficultés poussées à l'extrême. C'est qu'en effet j'étais là en présence de vessies atteintes de cystite depuis un temps fort long, inflammations qui, ayant dépassé la limite de la muqueuse, étaient devenues musculaires. L'hypertrophie de cette tunique lui avait donné une puissance contractile considérable; la distension physiologique elle-même était impossible, et l'état du malade simulait l'incontinence, tant les mictions étaient fréquentes. On peut dire qu'en pareil cas la cavité vésicale a virtuellement disparu; l'écartement des parois n'est produit que par la masse même du calcul qui les tient éloignées et sur lequel elles s'appliquent. Cette violence des contractions est telle, que, toujours dans le même cas, un des deux calculs, manifestement diagnostiqué après que j'eus saisi le premier calcul et avant de le faire éclater, a été retenu si immobile et si fortement enserré, que la première série de manœuvres n'a pu le découvrir et le saisir.

Ainsi qu'on l'a vu, l'opération, dans l'un et l'autre de ces cas, a été faite presque à sec, les malades ayant vidé leur vessie dès les premiers contacts. On pourrait croire qu'en pareil cas la lithotritie doive être regardée comme impossible; il est loin d'en être ainsi.

En écartant prudemment les mors de l'instrument, il est facile de se guider sur la surface du calcul, de le contourner exactement et de faire en sorte que rien ne vienne s'interposer entre lui et les mors. La saisie étant faite, des mouvements latéraux, indispensables avant d'opérer le rapprochement des mors, sont toujours possibles, et l'on peut s'assurer que le calcul est seul saisi.

Le danger est plus grand pour les manœuvres ultérieures et terminales, pour celles qui, consistant à aller rechercher les derniers fragments, exposent davantage aux traumatismes vésicaux,

car les mêmes débris restent souvent enserrés dans les plis de la vessie, qui s'offrent facilement au lithotriteur.

Dans les cas de cystites calculeuses intenses, il faut, si l'on veut recourir à la lithotritie, se résigner à manœuvrer dans un espace des plus restreints, et les moyens employés pour remédier à cette disposition n'y réussissent que bien rarement. Les injections préalables forcées ne font qu'exaspérer la cystite et rendent la vessie encore plus intolérante ; la cocaïne est d'un emploi dangereux et inefficace. Quant au chloroforme, l'usage en est indispensable pour permettre une opération qui, sans lui, serait atrocement douloureuse ; mais il a peu d'action sur les vessies enflammées à ce point. On est frappé du contraste qui existe entre son action si complète et si immédiate sur une vessie saine et son inefficacité en présence d'une cystite.

Un danger plus grand consiste dans la facile infection des voies urinaires à la suite du traumatisme. En effet, la vessie saignait facilement chez mon premier malade ; l'introduction même d'une sonde de gomme fut suivie d'une petite hémorragie. Chez le second, au contraire, bien que la cystite fût également très intense, l'hémorragie fut insignifiante. Or, dans l'un et l'autre cas, les suites restèrent apyrétiques et on ne constate aucun signe d'infection générale ou locale. Cette immunité reconnaît évidemment deux causes : l'antisepsie d'une part, et d'autre part la vacuité de la vessie assurée après l'opération. Il est aujourd'hui un fait banal : c'est que les précautions antiseptiques vulgaires ne sont pas suffisantes, aussi bien en chirurgie générale que pour les opérations sur les voies urinaires ; tous les instruments dont je me suis servi, sondes métalliques ou de gomme, lithotriteur, aspirateur, avaient été soigneusement stérilisés, et il est plus que probable que la simple immersion dans une solution boriquée dont se contentent encore aujourd'hui quelques chirurgiens n'aurait pas suffi pour assurer ce résultat.

La précaution de maintenir la vessie constamment vide est non moins indispensable, et la sonde à demeure est de toute nécessité. S'il importe de ne pas introduire d'organismes infectieux avec les instruments dont on se sert, il serait non moins désirable d'opérer dans un milieu qui n'en contînt pas ; mais c'est là une condition qu'on ne peut toujours trouver réalisée. En

effet, une vessie calculeuse infectée depuis longtemps ne peut être rendue aseptique par des lavages, si multipliés et si antiseptiques qu'ils soient. L'épithélium renferme des organismes dont on ne peut le débarrasser ; or, en assurant l'écoulement constant de l'urine, après l'extraction du calcul, en maintenant dans une certaine mesure la vessie ouverte, on assure le drainage de cette cavité, les organismes s'y développent mal et les lavages antiseptiques permettent peu à peu de les éliminer. Après des mouvements prolongés, je considère donc comme indispensable le maintien de la sonde à demeure.

Dans mes deux dernières observations, les conditions étaient bien différentes, et les malades, quoique souffrant beaucoup, n'avaient pas de cystite. J'ai dit que les difficultés de la préhension tenaient parfois à ce qu'on avait trop de place ; c'est à ces cas que s'applique cette remarque. En présence de souffrances vives et de besoins fréquents, on est souvent frappé de voir comment, soit à l'état de veille et surtout pendant le sommeil chloroformique, une vessie tolère une très grande quantité de liquide, qui atteint parfois 200, 250, 300 grammes. Cet avantage paraît médiocre dès qu'on cherche à manœuvrer ; les contractions partielles cloisonnent la vessie en tous sens et créent autant de compartiments dans chacun desquels les mouvements sont des plus gênés ; dès que le calcul a éclaté, il faut aller y chercher les fragments qui s'y dissimulent et échappent facilement. Il semble que les deux faces latérales de la vessie soient appliquées l'une contre l'autre, et qu'il n'existe plus qu'une sorte de fente médiane où le lithotriteur est forcé de se mouvoir. Et, chose curieuse mais explicable, si l'on se pénètre bien des conditions physiologiques, bien étudiées par le professeur Guyon, des contractions vésicales, cette disposition est d'autant plus accentuée, qu'on injecte une plus grande quantité de liquide.

Les difficultés de l'éclatement tiennent au volume et à la nature du calcul. Une pierre volumineuse offre toujours une certaine résistance, même quand le calcul est phosphatique ; or cette composition chimique ne s'est rencontrée que chez un seul de mes malades ; chez les trois autres, il s'agissait de pierres uriques pour l'écrasement desquelles j'ai dû recourir à la percussion avec le marteau. Dans l'observation IV, en particulier,

l'éclatement, même des petits fragments, a dû se faire par percussion, la pression à l'aide de la vis s'étant montrée insuffisante. Une telle difficulté est rare ; on arrive ordinairement à triompher de la résistance des calculs uriques, grâce à l'emploi d'un instrument à mors fenêtrés, du modèle de M. Reliquet, par exemple.

L'évacuation a été complète en une séance, dans deux observations ; dans les deux autres, il a fallu une séance supplémentaire. Le détail des observations montre que les lavages à la seringue ne suffisent pas pour assurer le déblaiement de la vessie, et que l'emploi d'un appareil aspirateur est nécessaire ; mais le bon fonctionnement de celui-ci réclame deux conditions, il faut que toutes les contractions de la vessie soumise à l'influence du chloroforme soient abolies. On a vu que dans l'observation de mon premier malade, il était loin d'en être ainsi, et la cystite était telle que les parois vésicales étaient contracturées et inextensibles. L'aspiration était littéralement impraticable. La deuxième condition est que les parois puissent être suffisamment écartées, soutenues et étalées par la masse liquide injectée, afin qu'elles ne puissent être aspirées et venir s'appliquer sur les yeux de la sonde ; la vessie contractile de mon dernier malade opposait ainsi une difficulté assez grande aux manœuvres et a empêché qu'elles n'aient assuré une évacuation complète dès la première séance.

Chez les quatre malades dont je viens de rapporter l'observation, la méthode opératoire pouvait être l'objet d'une discussion, et, aux yeux de beaucoup de chirurgiens, la taille se serait imposée ici. Cette question, cette mise en parallèle de deux opérations rivales, revient sans cesse, depuis plus de soixante ans, à mesure que l'une et l'autre se perfectionnent. Aujourd'hui, toutefois, il ne saurait être longtemps encore question de la taille périnéale, en ce qui concerne les calculeux tout au moins, et les cas qui lui étaient réservés relèvent maintenant soit de la lithotritie, soit de la taille hypogastrique. Cette dernière, en effet, donne chaque année de meilleurs résultats; sans parler de l'antisepsie sans cesse améliorée, la position renversée, la suture de la vessie, le drainage par les voies naturelles sont autant de progrès réalisés qui assurent la sécurité des manœuvres et la rapidité de la gué-

rison; les services qu'on peut demander à la section haute, sont aujourd'hui inappréciables.

Néanmoins, le domaine de la lithotritie ne doit être, à mes yeux, en rien diminué. Ses limites, d'une manière générale, sont fixées par la grosseur du calcul; un calcul volumineux, ainsi que je l'ai dit, est toujours dur, mais un instrument puissant et la percussion en marteau permettent presque toujours de le fragmenter quand il ne dépasse pas 6 centimètres; c'est là une question de puissance d'instrument; car, dès que l'éclatement est obtenu, on se trouve dans le cas de calculs multiples. Donc, de ce côté, la seule contre-indication réside dans l'impossibilité de l'éclatement.

Il est rare que le volume de la prostate empêche de pratiquer les manœuvres du broyement et de l'évacuation. C'est pour une autre raison que la taille hypogastrique pourrait être employée ici; on sait, en effet, que la résection de la prostate rend certains services, et dans des cas, assez exceptionnels d'ailleurs, il est possible, lorsque la tumeur prostatique proémine dans la vessie, d'en exciser une certaine partie; or, en même temps qu'on délivre le malade de son calcul, on peut songer à rendre plus libre l'orifice vésical et à diminuer ou à supprimer la rétention incomplète.

La véritable contre-indication de la lithotritie, ainsi que l'a montré le professeur Guyon, c'est la cystite. Si je ne craignais d'établir une distinction trop subtile, je dirais plutôt que la cystite est surtout une indication de la taille. En effet, si difficiles que soient, dans certains cas, les manœuvres de la lithotritie, on peut presque toujours, avec de la patience et une habitude suffisante, saisir le calcul, en effectuer le broyement sans produire de traumatisme important des parois vésicales; on a vu chez mes deux premiers malades que l'opération avait été pratiquée presque à sec. Il est plus difficile d'achever complètement le broyement en une seule séance; les contractions de la vessie, quoique étendues à tout l'organe, ne sont pas synergiques; il existe un très grand nombre de contractions partielles qui forment autant de cloisons où des débris calculeux restent emprisonnés. Quelque prolongés que soient les lavages et l'aspiration, on ne peut les attirer, la vessie est, pour ainsi dire, tétanisée et ne se livre plus.

Quant aux prises directes avec le lithotriteur, elles sont difficiles ; l'instrument cherche au hasard, car il n'y a plus de lieu d'élection où retombent les calculs ; elles sont offensives et d'autant plus dangereuses qu'elles terminent une opération déjà longue pendant laquelle la vessie vient d'être soumise à des contacts répétés.

Il n'en faut pas moins faire l'évacuation aussi complète que possible et ne pas craindre d'y employer tout le temps nécessaire. Laisser la vessie encombrée serait une conduite désastreuse. Dans ma première observation, le nombre des fragments abandonnés était peu considérable. C'est, je crois, cette circonstance qui a permis à la cystite de ne pas s'aggraver entre les deux séances de lithotritie, si espacées qu'elles aient été.

On voit ainsi que, même en présence d'une cystite intense, les manœuvres de la lithotritie sont praticables. Il importe, toutefois, de dire qu'il ne saurait être question ici d'une règle générale. C'est à chaque chirurgien à établir les limites qu'il croit pouvoir imposer à la lithotritie. Dans ces cas difficiles, s'il n'a pas une grande habitude de cette opération, il fera bien de recourir d'emblée à la taille hypogastrique dont l'exécution est entourée de difficultés moindres.

En dehors de ces cas particulièrement graves et très exceptionnels, la cystite des calculeux guérit soit spontanément, soit après un traitement antiseptique bien conduit, dès que le calcul est enlevé. Qu'il s'agisse de taille ou de lithotritie, la guérison est assurée lorsque l'évacuation est complète. On atteindra facilement ce but par la lithotritie qui reconnaît encore ici de nombreuses indications et qui conserve tous ses avantages, car elle permet de réaliser l'évacuation de la vessie en lui faisant subir un traumatisme peu considérable et en la plaçant dans les meilleures conditions d'antisepsie.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

L'Hydrastis Canadensis(1);

Par M. Ed. ÉGASSE.

ez les animaux à sang chaud, l'hydrastine produit des effets gues : elle augmente d'abord, puis abaisse et enfin fait : les fonctions respiratoires. La sensibilité exagérée fait à une insensibilité au-dessous de la normale. Elle pro- : la salivation, augmente l'afflux de la bile, détermine des ssements, la perte des mouvements volontaires, la para- des convulsions cloniques et tétaniques, et finalement la survient par arrêt de la respiration. Elle augmente l'exci- té des fibres musculaires du cœur et abaisse la température rps.

l'autopsie, on ne distingue à l'œil nu aucune lésion bien uée des organes internes, excepté toutefois une légère con-)n des poumons et l'extravasion biliaire.

s modifications visibles au microscope sont peu intéres- s.

dose léthale minimum est, en injection hypodermique, de ntigrammes pour le chien, et par kilogramme de poids du .

Cerna étudie ensuite l'action de l'hydrastine sur les dif- ts systèmes.

r le système musculaire, elle paraît, à petites doses, agir ne stimulant. A doses toxiques, elle détruit l'excitabilité du :le en général, et spécialement celle des fibres du muscle aque, et tous ne répondent plus à l'excitation faradique.

ır le système nerveux, elle agit comme la strychnine en ıentant l'action des réflexes. Elle produit des convulsions ques ou plus fréquemment tétaniques et la paralysie. ı motion cesse avant la sensation, ce qui est en opposition ce qu'avait avancé Mays.

Suite et fin. Voir le précédent numéro.

Appliquée localement sur les nerfs, l'hydrastine produit l'anesthésie.

La dépression de l'activité réflexe qui suit la première période n'est pas due à la dépression des nerfs sensoriels, car, après la section de la moelle, les réflexes reviennent presque à la normale.

On peut donc admettre que cette double action est due à ce que tout d'abord l'hydrastine stimule les centres de Setschenow dans la moelle allongée, puis paralyse la moelle.

Après la mort de la grenouille, la faradisation des sciatiques ne provoque pas de contractions des muscles tributaires.

Les convulsions s'observent sur tout le corps, même lorsque, préalablement à l'administration de l'hydrastine, on a lié l'aorte abdominale en évitant ainsi l'action de l'alcaloïde sur les parties soustraites au courant sanguin. Elles ne sont donc pas périphériques ; elles ne sont pas non plus d'origine cérébrale, car elles se font encore après la section de la moelle. Elles sont donc d'origine spinale. Sur la circulation, l'hydrastine est, à coup sûr, un poison du cœur, dont elle détruit l'excitabilité électrique, mais elle ne paraît pas exercer d'influence primordiale sur les pneumo-gastriques.

A petites doses, elle augmente la fréquence du pouls. A doses moyennes et élevées, elle diminue le nombre des mouvements cardiaques et en même temps augmente l'amplitude du pouls. Cette dépression de l'action du cœur persiste après la section préalable des pneumo-gastriques, et même après la division complète de la moelle épinière.

Cerna n'a pu vérifier l'assertion de Fellner, que l'hydrastine, dans certaine circonstance, augmente la pression artérielle; car, dans toutes ses expériences et quel que fût le mode d'administration, la colonne mercurielle du manomètre est toujours tombée au-dessous de la normale, et ce, par une action directe sur le système vaso-moteur central en même temps que sur le cœur.

A petites doses, l'hydrastine n'a pas d'action sur la température normale, mais à doses élevées et toxiques, elle l'abaisse un peu.

En petites quantités, elle augmente la quantité de salive et de bile.

Appliquée localement, elle contracte d'abord la pupille, puis la dilate.

Falk a vu que l'*hydrastine* agit, à doses modérées, sur les animaux à sang froid de la façon suivante : au début, elle provoque un état tétanique qui s'annonce par l'augmentation de l'irritabilité réflexe ; plus tard elle produit l'état paralytique, qui est une conséquence de la paralysie de la sphère motrice de la moelle épinière. Un des symptômes les plus précoces de l'intoxication par l'hydrastine consiste dans la parésie du cœur.

Chez les animaux à sang chaud, le stade paralytique survient plus tôt que chez les animaux à sang froid ; l'irritation de la moelle épinière donne naissance à la contraction des parois vasculaires et à l'augmentation de la pression sanguine qui, il est vrai, n'est pas continue.

Pendant les stades tétaniques, le pouls diminue de fréquence. Plus tard, ces phénomènes cèdent le pas à la paralysie, à la dilatation des vaisseaux et à la diminution de la pression sanguine. La mort survient à la suite de la paralysie du cœur.

Chez les animaux à sang froid ou à sang chaud, l'*hydrastinine* agit sur la moelle ; elle exagère la sensibilité sans modifier les réflexes. Ce n'est pas un poison du cœur, mais elle augmente sa contractilité et, par suite, élève la pression sanguine. Au début, la systole se produit avant que la diastole ne soit complète, ce qui accroît la fréquence des battements. Puis la systole s'allonge et les battements se ralentissent, mais sans jamais produire l'arrêt du cœur. La section du pneumo-gastrique fait cesser cette action sur le cœur. L'hydrastinine produit une vaso-constriction énergique en excitant directement les fibres lisses des vaisseaux.

Elle provoque une augmentation de la pression artérielle, allant jusqu'à 100 millimètres et se traduisant même par la diminution de l'excrétion urinaire. Avant la mort, on remarque une chute de la pression, qui est sous la dépendance de la paralysie du centre respiratoire.

Pour Falk, l'hydrastinine devrait être préférée à l'hydrastine parce qu'elle partage avec elle ses propriétés vaso-motrices ; que son action sur les vaisseaux est plus énergique, plus durable et en ce qu'elle ne paralyse pas le muscle cardiaque et en ce qu'elle n'a pas d'action sur la partie musculaire des tissus, ce qui est un puissant argument pour l'employer en injections hypodermiques.

Shurinoff a étudié l'action de la *berberine* au point de vue expérimental.

Elle paralyse le pneumo-gastrique, d'où accélération des battements du cœur, suivie bientôt de leur ralentissement. Elle abaisse la tension artérielle par suite d'un état paralytique des vaso-moteurs et du muscle cardiaque ; excite les mouvements péristaltiques de l'intestin et s'élimine par le rein. Elle excite aussi le centre respiratoire, et diminue la sensibilité générale.

Trovoli a comparé l'action vaso-constrictive de l'ergotine, de l'*hydrastis* et de l'hamamélis au moyen de la circulation artificielle du sang défibriné circulant dans les vaisseaux pulmonaires. Il évaluait l'écoulement de ce dernier pendant une minute.

Avec 1 millième de son volume d'ergotine, le sang s'arrêtait peu à peu en une heure. Avec 2 volumes et demi d'extrait fluide d'*hydrastis*, la réduction était des deux tiers et le jet s'arrêtait au bout de trente-cinq minutes avec 5 volumes d'extrait.

Thérapeutique. — C'est en Amérique, on le conçoit de reste, que l'*hydrastis* a été employé pour la première fois en thérapeutique, et son usage est bien ancien, car les Indiens Cherokees en avaient fait une panacée du cancer. L'infusion alcoolique de la racine était usitée aux États-Unis comme un tonique amer, et la macération dans l'eau froide servait à faire des lotions dans les affections inflammatoires des yeux (Barton).

Howard recommandait l'*hydrastis* dans la dyspepsie ainsi que Beach.

L'hydrastine passait pour rendre de réels services dans les affections intestinales des enfants. C'était aussi un régulateur de l'intestin et un vermifuge.

Pour Lewis, c'est un excellent remède de l'ophtalmie.

D'après Sanborn, les Indiens l'employaient aussi comme diurétique.

Kost le recommande sous forme d'infusion dans l'inflammation des muqueuses et affirme sa valeur réelle dans l'érysipèle.

Au Kentucki, dit Dunglison, les plaies sont traitées avec succès par des applications topiques d'*hydrastis*.

Les disciples d'Hahnemann le regardaient comme des plus utiles dans les affections des muqueuses et employaient soit la teinture, soit le chlorhydrate d'hydrastine. Ils le recommandaient

ussi dans les affections de la peau, le lupus, le psoriasis, les ılcères et même la variole. Ils le considéraient comme un tonique upérieur au quinquina et à ses alcaloïdes dans les affections de ı muqueuse gastro-intestinale.

Bartholow regardait l'*hydrastis* comme un excellent tonique, es plus utiles dans la dyspepsie atonique et dans la débilité onsécutive aux affections aiguës, ainsi que dans le catarrhe de 'estomac, le catarrhe gastro-duodénal de l'alcoolisme chronique, urtout quand il s'accompagne d'ictère. Il en serait de même ans l'état catarrhal des conduits cystiques, qui favorise la crisallisation de la cholestérine. Il employait, dans tous ces cas, la einture et l'extrait fluide à la dose de 5 à 15 gouttes, trois fois ar jour, avant les repas.

Comme antipériodique et antipyrétique, l'hydrastine ne lui a as donné de bons résultats.

L'extrait fluide aurait donné des succès en applications loales, dans les affections telles que la stomatite mercurielle et phteuse, la gonorrée, après la période aiguë. Les injections l'hydrastine réussiraient également fort bien dans ces deriers cas.

Il le recommande aussi dans la spermatorrée, la prostatorrée; es catarrhes de l'urètre, du vagin, de l'utérus, les ulcérations t les érosions du col de l'utérus, les chancroïdes, les ulcères nciens.

Payne dit avoir traité avec succès deux cas de cancer, l'un lu rectum, l'autre du sein. Tout d'abord, le médicament rend es surfaces saines et enlève l'odeur. Il employait l'extrait fluide 4 grammes pour 250 grammes d'eau).

Muller obtint la guérison d'une diarrhée rebelle, accompagnée de sueurs nocturnes, chez un enfant de quatre ans.

Macauliffe relate trois cas de malades scrofuleux atteints de uroncles de mauvais caractère, qui guérirent en une semaine ous l'influence d'une dose d'une cuillerée à dessert d'extrait luide, donnée quatre fois par jour.

Vander Esph a pu guérir ainsi un cas de dyspepsie syncopale.

Comme on le voit d'après cette énumération rapide que nous mpruntons à l'excellent travail de David Cerna, l'*hydrastis* ouissait, depuis longtemps en Amérique, d'une réputation con-

sidérable. Les travaux récents des physiologistes et des thérapeutes ont fait justice d'un grand nombre de ces propriétés, pour accorder enfin à l'*hydrastis* et aux principes actifs qu'il renferme ou auxquels on donne naissance par réaction chimique, la véritable valeur qui leur appartient en propre.

Ce qui paraît se dégager de tous ces travaux, c'est avant tout l'action hémostatique de l'*hydrastis* et même l'action ecbolique de ses constituants, l'hydrastine et l'hydrastinine, qu'il ne faut pas confondre l'une avec l'autre ; car, comme nous l'avons vu, l'hydrastinine est l'un des produits de dédoublement de l'hydrastine par oxydation.

Nous passerons donc en revue tout d'abord l'action de l'*hydrastis* sur les hémorragies provoquées par les affections de l'utérus ou les myomes, pour énumérer ensuite plus rapidement les différentes propriétés qu'on lui a attribuées, et qui ne laissent pas d'avoir des relations étroites avec celles que les Américains lui avaient dévolues depuis longtemps.

Hémorragies utérines. — Le traitement médical de ces sortes d'affections se bornait le plus souvent à l'emploi de l'ergot de seigle, de l'ergotine ou même encore de l'ergotinine.

Cependant, en Amérique, et cela en 1877, Gordon, de Hannibal, avait employé la teinture alcoolique d'*hydrastis* dans l'hémorragie utérine avec tant de succès, qu'il n'avait recours à aucun autre agent. Quand elle était fort grave, il prescrivait 20 à 30 gouttes à de courts intervalles, jusqu'à ce que l'hémorragie fût arrêtée. Il continuait ensuite à la donner à des doses de 2 à 3 gouttes à des intervalles plus éloignés, trois ou quatre heures suivant l'occurrence.

Dans la ménorragie, la dose était de 2 à 5 gouttes toutes les deux ou trois heures ; puis quand l'écoulement menstruel était revenu à ses proportions normales, il continuait en prescrivant des doses plus faibles jusqu'à la prochaine époque.

Dans la dysménorrhée symptomatique d'une endométrite chronique, il obtenait de bons résultats de l'administration de 7 à 10 gouttes de teinture d'*hydrastis* et de solution de brome trois fois par jour.

Mendès, de Léon, qui avait employé l'*hydrastis* dans une quarantaine de cas, en aurait obtenu les meilleurs résultats dans les

ιétrorragies, les inflammations catarrhales des muqueuses de ɪtérus et du col de la matrice, dans les inflammations chroques du tissu conjonctif du bassin qui s'accompagnent génélement, à l'époque des règles, de vives douleurs dans l'hypoɪstre, dans les déplacements de la matrice, notamment dans s rétroflexions et les rétroversions, quand les adhérences emɪchent la matrice de reprendre sa position normale, et enfin ɪns les hémorragies qui surviennent à l'époque de la ménoɪuse.

Il attribue l'action de l'*hydrastis* à la propriété qu'il possède : diminuer l'hyperhémie des organes génitaux internes en proɪquant la contraction des vaisseaux afférents. Il n'aurait, d'après i, aucune action sur les nerfs de l'utérus.

Huchard l'a employé avec succès dans les métrorragies, les énorragies, les hémorragies de la ménopause, les états constifs et subinflammatoires du corps et du col de l'utérus, dans s rétroversions et les rétroflexions qui déterminent si souvent ı prolongement de la menstruation.

Étant admise son action cardio-vasculaire, il l'a aussi emoyé dans les affections cardiaques et a constaté un ralentisseent réel des battements du cœur, une diminution de la tension ·térielle, une légère augmentation de la diurèse et aussi une minution marquée dans les congestions passives des divers ·ganes.

Pour lui, l'*hydrastis* est sans danger à la dose de 10 à) gouttes de teinture ou d'extrait fluide, et mérite une place rt honorable à côté de l'ergot de seigle. Il rend de réels serces comme modificateur de la pression vasculaire et des muɪeuses.

Woltering, de Munster, confirme les résultats heureux obtenus ɪr Fellner et autres avec l'*hydrastis*. Ses propriétés styptiques, ɪrticulièrement dans les fibromyomes utérins, sont des plus arquées. C'est ainsi qu'il a pu arrêter l'hémorragie dans ois cas de fibro-myomes, l'utérus ayant une longueur de 8 à centimètres. Dans l'un de ces cas, au bout d'un an, l'utérus ɪait diminué de 2 centimètres.

En raison de sa saveur déplaisante, l'extrait sec était employé ɪus forme de pilules, et pour obtenir cet extrait, il faisait éva-

porer 10 grammes d'extrait fluide qu'il ramenait à 3 grammes. Dans cet état, il donne une excellente masse pilulaire :

Extrait sec........................		6 grammes.
Extrait de seigle......	āā	—
Fer réduit..........		

Pour 120 pilules.

Donner 2 à 5 de ces pilules toutes les trois ou quatre heures.

Ces pilules sont bien supportées, surtout quand elles sont prises pendant ou après le repas.

Ni le vin, ni les liqueurs aromatiques ne peuvent masquer la saveur désagréable de l'*hydrastis*. Quant aux hémorragies de l'estomac ou des poumons, une cuillerée d'essence de térébenthine paraît donner de meilleurs résultats à la dose de 15 grammes.

Dans l'hémorragie simple de l'endométrite, ce médicament rend aussi d'excellents services.

Reynold W. Wilcox relate quarante-trois cas de différentes formes d'hémorragie utérine dans lesquels il a employé l'extrait fluide à la dose de 20 gouttes trois à quatre fois par jour dans un verre d'eau. C'étaient des fibro-myomes, des subinvolutions, des hémorragies endométrites dans lesquels le médicament était administré de façon continue, tandis que dans les hémorragies de la période menstruelle, il le faisait prendre dix jours avant et pendant la période.

Pour lui, l'*hydrastis* arrête le flux de sang en produisant une anémie persistante, et il évite ainsi les crampes douloureuses produites par les contractions alternant avec les relâchements que provoque si souvent l'ergot de seigle.

Il l'emploie de préférence dans les cas de petits fibroïdes, quand leur expulsion doit être provoquée par hémorragie ou septicémie. Dans l'endométrite fongueuse, même lorsque le curettage n'a pu arrêter l'hémorragie, il a toujours obtenu des résultats remarquables avec l'*hydrastis*.

Henry Rutherford, d'Édimbourg, cite quatre cas d'hémorragies dues à des fibro-myomes dans lesquels l'*hydrastis* a pu arrêter immédiatement l'écoulement sanguin.

Il employait la teinture à la dose de 15 gouttes à 4 grammes, et l'extrait fluide à celle de 15 gouttes à 15 grammes.

L'*hydrastis* pourrait être pris de façon continue pendant fort ›ngtemps sans produire aucun effet nuisible. Ce serait, au conraire, un tonique stomachique. Il présente sur l'ergot l'avanige de ne pas provoquer de contractions utérines douloureuses.

Von Schmidt, de Prague, cite également un cas dans lequel il retiré les meilleurs résultats de l'emploi de l'*hydrastis*. C'est elui d'une femme qui portait une tumeur située immédiatement u-dessous du nombril, de la grosseur de la tête, et une autre e moindres dimensions placée à droite et au-dessous de la preière. Une hémorragie grave se déclara, suivie de faiblesses onstantes. Le second jour, après avoir employé les stimulants, es lotions au perchlorure de fer et le tamponnement, Schmidt rescrivit l'extrait fluide à la dose de 25 gouttes répétée quatre ois par jour. La malade se rétablit. Une seconde hémorragie se roduisit qu'enraya également l'extrait fluide. Après trois mois t demi d'emploi *journalier* de cet extrait, la tumeur avait beauoup diminué, et la menstruation se faisait régulièrement, ce ui n'avait pas eu lieu jusqu'alors.

Dans un travail communiqué au congrès de Fribourg, le rofesseur Schatz dit, à propos du traitement des hémorragies térines, que, dans certains cas particuliers, l'*hydrastis* et l'ergot 'agissent pas de la même façon, car bien souvent l'*hydrastis* st efficace dans les hémorragies où l'ergot échoue, ainsi que ans quelques cas de myomes. Quand l'utérus n'est pas gravide, administration continue de l'*hydrastis* provoque un retard de période menstruelle avec la diminution de la quantité de ing. Il diminue la douleur. Il réussit aussi dans la ménorragie dans la dysménorrée chez les vierges, quand ces affections ne econnaissent aucune cause efficiente, et qu'elles sont indolores.

Son action sur les myomes est souvent des plus remarquables. es hémorragies auxquelles ils donnent lieu diminuent beauoup ou disparaissent complètement. J'ai observé, dit-il, un ertain nombre de fois que, lorsqu'on a administré l'*hydrastis* des vierges pour combattre la ménorragie, la menstruation edevient normale et parfois même on ne voit pas reparaître le ux cataménial pendant deux ou trois mois.

Pour Schatz, l'action de l'*hydrastis* sur l'utérus est des plus narquées.

Ce n'est pas seulement dans les hémorragies provoquées par les fibroïdes utérins ou myomes qu'il rend de grands services, mais encore dans les hémorragies dues à d'autres causes. Il relate un cas de dysménorrée congestive, deux d'involution complète d'utérus puerpéral, d'autres dus à des contractions, à des cicatrices, à la paramétrite, à l'endométrite, la métrite, aux hémorragies climatériques, ainsi qu'à certaines hémorragies qui, chez les vierges, se prolongeaient même après l'emploi de la curette.

Dans tous ces cas, qui n'avaient pu être guéris par les moyens ordinaires, l'administration de la teinture d'*hydrastis*, à la dose de 20 gouttes trois fois par jour, amenait toujours la guérison.

De plus, il résulte de ses observations que l'*hydrastis* n'aurait pas sur la digestion l'action nuisible de la digitale.

Pour lui, toutefois, l'*hydrastis* n'est pas un ocytocique, car l'action péristaltique exercée sur l'appareil génital est due à la contraction énergique des vaisseaux sanguins et non à la stimulation des muscles.

J.-M. Fuchs a retiré aussi de l'extrait fluide les meilleurs résultats dans les hémorragies utérines et dans un cas de menstruation profuse, due à un myome de l'utérus aussi gros que la tête d'un enfant. L'extrait fut donné à la dose de vingt gouttes quatre fois par jour, jusqu'au moment où la menstruation redevint normale, ce qui eut lieu trois mois après. Plus tard, il le prescrivit seulement dix jours avant la période normale, et le continuait jusqu'à ce qu'elle eût cessé. Il fait remarquer aussi que le médicament a été parfaitement supporté par l'estomac et qu'il a agi même d'heureuse façon sur la digestion.

Skivopiszew décrit huit cas de métrorragie (métrite et endométrite), d'écoulement mensuel exagéré, dans lesquels l'extrait fluide à la dose de vingt gouttes quatre fois par jour a donné des résultats fort satisfaisants.

Dans deux cas de métrorragie provoquée par des fibromes, et dans un cas de carcinome de l'utérus, ce médicament a échoué, tandis que, dans tous les autres cas où l'hémorragie était provoquée par l'inflammation des organes, il a toujours vu réussir l'*hydrastis*.

Pour lui, l'*hydrastis* est un excellent médicament pour com-

battre les hémorragies utérines dues à des inflammations ou à les déplacements de cet organe, et aussi pour les hémorragies qui ont lieu à l'époque de la ménopause et dans les cas de ménorragie. Les contractions produites par l'*hydrastis* sont moins intenses que celles provoquées par l'ergot de seigle.

On peut l'employer pendant fort longtemps sans troubler les fonctions de l'organisme, et il semblait même améliorer la dyspepsie quand elle existe.

Pallin a observé l'effet de ce médicament sur 53 cas se divisant en 5 groupes : métrite chronique (13), ménorragie essentielle chez des filles (3), chez les femmes entre deux âges ou parvenues à l'époque critique (7), les myomes (5), endométrite fongueuse (9), dysménorrée (10).

Il s'est montré efficace dans la métrite chronique à ses premières périodes, dans les ménorragies essentielles. Contre les myomes, les expériences ne peuvent être regardées comme concluantes, car on employait en même temps d'autres médicaments. Dans l'endométrite, l'*hydrastis* n'a pas donné de bons résultats non plus que dans la dysménorrée.

Il administrait l'extrait fluide à la dose de 20 à 30 gouttes trois ou quatre fois par jour, pendant des années entières sans aucun inconvénient. Toutefois il conseille d'en user avec prudence quand il existe une affection du cœur.

Chéron, médecin en chef de Saint-Lazare, a expérimenté l'extrait fluide sur 4 cas : congestion hémorragique par choc moral (1), par choc physique (1), ménorragie en rapport avec un fibrome sous-muqueux développé dans la paroi intérieure de l'utérus (1), ménorragie en rapport avec un polype utéro-folliculaire. Dans ces cas, l'*hydrastis* a modifié rapidement la quantité de l'écoulement sanguin et a agi favorablement sur la dysménorrée et l'hémorragie. Il prescrivit l'extrait fluide à la dose de 30 à 40 gouttes par jour en trois ou quatre fois, mais en faisant remarquer que la forme pilulaire est de beaucoup préférable, car les malades ont beaucoup de peine à se faire à la saveur amère de l'*hydrastis*.

Lutaud a employé l'extrait fluide pour combattre des troubles menstruels graves dus à des fibromes utérins ou intra-pariétaux et en a tiré aussi les meilleurs résultats.

Cabanès cite, dans sa thèse inaugurale sur l'*hydrastis*, trois observations de ménorragie consécutive à un corps fibreux utérin, de métrorragie, de métrite hémorragique, dans lesquelles l'extrait fluide à la dose de 60 gouttes par jour réussit à amener une amélioration notable avec arrêt de l'écoulement de sang.

Jordan cite un cas de dysménorrée membraneuse datant de dix-huit ans, qui avait résisté aux traitements les plus variés, même à l'opium, et qui céda à l'action de l'extrait fluide à la dose de vingt-cinq gouttes deux fois par jour, prise huit jours avant la menstruation.

*L'*hydrastis *en obstétrique.* — Le docteur Bossi, de Gênes, qui a employé l'*hydrastis* dans un grand nombre de cas obstétricaux, conclut ainsi de ses expériences :

1° L'*Hydrastis Canadensis* (extrait fluide) administré dans quelque période que ce soit de la grossesse, à la dose de 100 à 200 gouttes par jour et pendant quelques jours de suite, n'a *aucune action dangereuse ni sur la mère, ni sur le produit de la conception.* Il en est de même lorsqu'on l'administre pendant l'accouchement.

2° Administré soit pendant la grossesse, soit pendant l'accouchement et la délivrance, comme après, il a une *action constante hémostatique, curative et prophylactique sur l'utérus,* sans exercer aucune influence ecbolique sur le muscle utérin, et sans en modérer les contractions.

3° C'est une substance thérapeutique précieuse en obstétrique et certainement supérieure au seigle ergoté, ne présentant pas les inconvénients de celui-ci et pouvant être administrée librement, soit comme *curatif*, soit comme *prophylactique* des métrorragies à toutes les époques de la grossesse, de l'accouchement, de la délivrance et du puerpérisme, et son usage confié aux sages-femmes serait bien plus prudent que celui du seigle ergoté.

Le nombre des expériences est, dit-il, assez important pour permettre de recommander l'emploi de l'*Hydrastis Canadensis* sous forme d'*extrait fluide :*

a. Dans les écoulements de sang qui surviennent pendant la grossesse et pendant le puerpérisme, à la dose à peu près de

100 à 150 gouttes par jour en cinq fois, avec quelques heures de repos.

b. Comme curatif immédiat dans les écoulements de sang survenant pendant l'accouchement, à la dose de 150 à 200 gouttes en trois ou quatre fois, et administré au commencement des douleurs de l'accouchement dans les cas de *placenta prævia*, pendant la dilatation et dans les autres cas.

c. Comme moyen prophylactique contre les fréquentes métrorragies *post partum* et de la délivrance dans les cas d'hydramnios, d'inertie utérine, et de développement excessif du fœtus et des annexes ; de l'anémie grave de la patiente, et des prédispositions aux métrorragies révélées par les couches antérieures.

A.-T. Slavitinski a constaté qu'à une certaine période de la grossesse, qui, pour les femmes, correspond à sept mois environ, l'hydrastine, à la dose de 1 à 3 milligrammes par kilogramme de poids du corps, provoquerait l'avortement, si on la répétait en peu de temps ; et il a eu précisément l'occasion de l'employer chez une femme dont il y avait lieu de provoquer l'accouchement un peu avant terme.

Au commencement du neuvième mois, il lui fit, le jour et la nuit, une injection hypodermique de 1 gramme de *chlorhydrate d'hydrastine*, et ces injections furent répétées le jour suivant. Au matin, la femme nota que les mouvements du fœtus étaient considérables. Le jour suivant, il fit une injection de 1g,50, puis une autre de 2 grammes répétée le même soir ; les mouvements devinrent plus marqués. Avec une injection de 3 grammes, ils devinrent violents et prolongés. Après une nouvelle injection de 2 grammes, les prodromes de la délivrance apparurent, et l'enfant fut mis au monde sans complications ; mais il mourut le jour suivant.

Ce cas semble prouver, pour l'auteur, que l'hydrastine ne présente aucun danger pour la mère, et qu'elle peut remplacer l'intervention manuelle quand il convient de provoquer l'accouchement avant terme.

Hydrastinine. — Falk a étudié l'action hémostatique du *chlorhydrate d'hydrastinine*, dans les cas de métrorragies, sur vingt-six femmes, et il l'employait sous forme d'injections hypo-

dermiques en solution aqueuse à 5 ou 10 pour 100, et à la dose d'une demi-seringue de Pravaz, soit 5 centigrammes d'hydrastinine. Ces injections ont pu être faites sans inconvénients, bien qu'on ait pu noter, parfois, une infiltration du tissu cellulaire sous-cutané, mais sans douleur.

Il traita aussi des cas de métrorragie et de ménorragie sans lésions apparentes des organes génitaux, des métrorragies provoquées par une métrite ou une endométrite, ou par une pyosalpingite, et enfin une série de myomes utérins. Les résultats ont été très satisfaisants, dans sept cas de métrorragie sans lésions organiques, dans deux cas de pyosalpingite.

Dans cinq cas de métrorragie en relation avec une endométrite hyperplasique simple, il constata une amélioration notable qui persista longtemps après la cessation du traitement.

Les résultats ont surtout été fort bons dans les cas de myomes, car quelques injections suffisaient pour arrêter les hémorragies qui avaient, antérieurement, duré de quatre à huit semaines, et n'avaient pas cédé à l'ergotine.

L'hydrastinine a échoué seulement quatre fois sur vingt-six. Elle n'a pas réussi, notamment, dans deux cas d'hémorragie ovarienne chez des hystériques.

Dans la plupart des cas, des injections ont été faites pendant l'hémorragie. Mais les meilleurs résultats ont été obtenus dans les cas de dysménorrée congestive, quand on faisait les injections six à huit jours avant l'époque menstruelle.

L'hydrastinine agit plus rapidement et de façon plus certaine que l'extrait fluide d'*hydrastis*, et elle serait des plus utiles là où l'ergot et l'ergotine n'ont pas réussi.

Falk injecte chaque jour 5 centigrammes de chlorhydrate d'hydrastinine, et, dès que l'hémorragie commence, une seringue pleine représentant 10 centigrammes, jusqu'à ce que l'écoulement cesse. Dans les cas d'irrégularité, il injectait chaque jour ou deux ou trois fois par semaine, 5 centigrammes.

Il avait poussé les doses jusqu'à 15 centigrammes ; mais il s'aperçut que les doses élevées ne présentaient aucun avantage. Toutefois, elles ne donnaient lieu à aucun mauvais résultat.

En résumé, en un mois, la quantité d'hydrastinine employée chez le même sujet ne dépassa guère 1 gramme.

L'hydrastinine n'agirait pas seulement sur l'utérus, car Falk cite un cas d'hémorragie intestinale arrêtée par des injections sous-cutanées.

Czempin a expérimenté l'action de l'hydrastinine dans cinquante-sept cas d'hémorragie utérine d'origine diverse, et a pu se convaincre que ce médicament possède une action hémostatique réelle et précieuse.

Cependant l'hydrastinine a ses indications spéciales et ne peut être employée dans toutes les hémorragies utérines indistinctement.

C'est ainsi qu'elle se montre inefficace dans les hémorragies utérines par atonie ou par subinvolution puerpérale et ne peut, dans ces cas, remplacer le seigle ergoté ni l'ergotine, car elle ne fait pas contracter les muscles de l'utérus et n'agit que sur les petits vaisseaux de la muqueuse utérine. Par contre, elle constitue un excellent moyen dans toutes les hémorragies provenant d'une muqueuse utérine originairement saine, mais congestionnée sous l'influence de troubles fonctionnels des ovaires (période critique, hémorragies des jeunes filles) ou de certains états pathologiques des annexes. Elle donne également de bons résultats dans les ménorragies et les métrorragies produites par les affections catarrhales chroniques de la muqueuse utérine.

Czempin administre par voie buccale l'hydrastinine à la dose de 25 milligrammes répétée quatre fois par jour, à la première apparition d'une métrorragie ou d'un flux menstruel excessif, et obtient presque toujours, par ce moyen, l'effet thérapeutique désiré, au bout de deux à trois jours, ce qui constituerait un avantage considérable sur les autres préparations d'hystratis, que l'on doit, en général, administrer pendant douze à quatorze jours pour en obtenir l'effet cherché.

Paul Strassmann, qui l'a employée dans les ménorragies et les métrorragies, dit avoir obtenu des succès indiscutables dans les sept huitièmes des cas. Il administrait l'hydrastinine à la même dose que Czempin, soit par la voie buccale, soit par injections hypodermiques.

D'après P. Baumm, l'hydrastinine, contrairement à l'assertion de certains auteurs, serait impuissante à provoquer les contractions de l'utérus, et ceci explique pourquoi on n'obtient

aucun résultat quand on l'administre pour combattre les hémorragies *post partum*. Sur trente et une accouchées traitées par l'hydrastinine, il compte trois métrorragies intenses contre lesquelles ce médicament s'est montré impuissant. Quant aux autres cas, les femmes perdent en moyenne 280 grammes de sang, quantité à peu près égale à celle que perdraient les malades soumises à l'administration utérine de l'ergot de seigle. Aussi regarde-t-il l'hydrastinine comme ne présentant aucun avantage sur l'ergot de seigle ou ses dérivés, et préconise-t-il, dans les hémorragies *post partum*, le tamponnement de la cavité utérine et les injections d'eau chaude. Il confirme, du reste, les bons résultats obtenus dans les hémorragies utérines, par ses devanciers.

Émanuel n'admet pas que l'hydrastinine puisse être utile comme agent prophylactique des hémorragies utérines, aussi ne la prescrit-il que lorsque l'écoulement sanguin est déjà prononcé, dans les règles profuses, irrégulières, atypiques. Sur quarante-huit cas traités ainsi, il a obtenu vingt-six succès sérieux. L'hémorragie fut arrêtée après une seule dose, au bout de vingt-quatre à trente-six heures. Il administre, comme Czempin, l'hydrastinine par la voie buccale.

Abel l'emploie dans les hémorragies primaires ou secondaires (endométrite, métrite, paramétrite chronique, pyosalpingite). Pour lui, ce n'est pas un ocytocique, car il l'a donnée contre les hémorragies qui se présentent pendant la grossesse. Il l'administre par la bouche.

Herzfeld admet que l'état puerpéral et la blennorragie ascendante sont les deux causes principales des affections des annexes de l'utérus, et il ajoute les tumeurs paramétriques, qu'on a regardées longtemps comme de simples exsudats, et qui intéressent surtout les trompes et les ovaires. La participation du revêtement péritonéal de l'utérus à ces affections donne lieu à des déviations utérines et à des hémorragies consécutives.

Parmi les médicaments employés pour combattre les hémorragies, le seigle ergoté n'a aucune valeur. L'hydrastinine, au contraire, est très efficace, et fait cesser les hémorragies en quelques jours. Il la prescrit à la dose de 25 milligrammes, quatre fois par jour.

Tuberculose pulmonaire. — Judson Palmer ayant remarqué

que des applications locales d'extrait d'*hydrastis* produisaient une action favorable sur les muqueuses enflammées, essaya de pratiquer des inhalations de la solution de cet extrait (extrait fluide, 1 partie; solution saturée de chlorure de sodium, 3 parties) dans la *bronchite simple* et même la tuberculose.

Les résultats seraient, d'après cet auteur, des plus satisfaisants, car, dès le premier mois, la toux, l'expectoration diminuent d'une façon notable, les sueurs nocturnes disparaissent, l'appétit revient, la digestion se fait avec plus d'énergie, et les forces des malades se relèvent. De son côté, Cruse recommande vivement l'extrait fluide contre les sueurs des phtisiques. L'ayant prescrit pour combattre des hémoptysies chez un phtisique avancé qui avait parfois deux hémorragies par semaine et prenait, par suite, cet extrait chaque jour, il constata que l'hémoptysie s'arrêta et que, de plus, les sueurs nocturnes profuses disparurent et ne se reproduisirent pas même pendant les quelques jours où l'on interrompait le traitement.

Chez une autre malade atteinte également d'hémoptysie, qui prenait de l'extrait d'*hydrastis* pour arrêter ses hémorragies, et chez laquelle l'atropine, l'agaricine, l'ergot de seigle, avaient été impuissants à enrayer les sueurs profuses nocturnes, il vit immédiatement ces sueurs disparaître. Il administra régulièrement, chaque soir, 30 gouttes d'extrait fluide, et bien que le médicament eût été ensuite suspendu pendant trois semaines, les sueurs ne reparurent plus.

Enfin, chez un certain nombre d'autres malades, l'action antihydrotique de l'*hydrastis* fut tout aussi prompte et aussi persistante.

C'est également pour combattre les hémoptysies que Kæniger employait l'extrait fluide d'*hydrastis* à la dose de 20 à 30 gouttes, répétée trois fois par jour. La plupart des autres médicaments employés ordinairement affaiblissent l'appétit, que l'*hydrastis*, au contraire, régulariserait. Ce serait ainsi un véritable tonique.

Dans certaines formes de *dyspepsie*, Auld, s'appuyant sur ses propriétés physiologiques, l'a prescrit sous forme de *teinture* à la dose de 1 gramme, prise quatre fois par jour entre les repas. Il conviendrait aux formes suivantes :

La dyspepsie des femmes, caractérisée par la douleur, la pe-

santeur à l'épigastre, les nausées, la constipation, accompagnées de débilité générale, d'état nerveux, de leucorrhée ; la dyspepsie concomitante à la phtisie, aux affections malignes ;

La dyspepsie alcoolique.

John Walter confirme les résultats obtenus par Auld. Il employa aussi l'extrait fluide sous forme de supppositoire dans le cancer du rectum, et en lotions contre les ulcères indolents et certaines plaies. En gargarisme, il lui aurait rendu des services dans la laryngite chronique.

En suivant le même ordre d'idées, Th.-J. Moya a prescrit avec succès l'extrait fluide à la dose de 3 gouttes toutes les trois heures, dans un cas de catarrhe gastrique, et dans un autre cas caractérisé par une grande prostration, la diarrhée, la fièvre, et la perte complète de l'appétit.

Dans les *affections de la peau*, Shœmaker emploie l'*hydrastis* à l'intérieur et en applications externes dans les affections cutanées qui sont provoquées par des troubles gastro-intestinaux. La séborrée sèche ou humide, dépendant de troubles alimentaires, serait améliorée ou disparaîtrait même par l'usage de 10 à 20 gouttes d'extrait fluide données trois fois par jour. Mêmes résultats heureux dans les maladies scrofuleuses de la peau, dans certains cas de lupus, de sycosis, de furoncles, d'ulcères, quand on peut les attribuer à une nutrition imparfaite. L'eczéma serait très amélioré ou même guéri. Chez les enfants, 1 à 5 gouttes d'extrait fluide trois fois par jour donnent de bons résultats dans l'eczéma impétigineux.

C'est surtout en applications locales que l'*hydrastis* réussit. Il agit comme stimulant et astringent sur la peau dénudée ou enflammée, et produit d'excellents effets dans les affections des muqueuses, la stomatite, les lésions syphilitiques, l'eczéma des lèvres, de l'anus, des doigts.

Cet extrait a l'inconvénient de tacher les linges; mais comme l'hydrastine présente les mêmes propriétés et ne tache pas, cette objection tombe d'elle-même. Shœmaker emploie le chlorhydrate d'hydrastine dissous dans l'alcool dans la proportion de 30 centigrammes à 1g,50 pour 30 grammes (en applications), et fait aussi une pommade avec 50 centigrammes à 3g,50 pour 30 grammes d'excipient.

Sattler l'employait dans les *affections des yeux et de l'oreille* et le trouvait fort utile dans les différentes maladies des yeux, surtout dans les inflammations catarrhales, la conjonctivite folliculaire, la conjonctivite granuleuse, la blépharite marginale.

L'*hydrastis* agirait en excitant une hyperémie passagère plus ou moins prononcée de la conjonctivite, et, par suite, en stimulant le système vasculaire et sécrétoire.

Il employait le *chlorhydrate d'hydrastine* en solution aqueuse à 1 ou 5 pour 100, et observa que cet alcaloïde, en solution faible, est un tonique des muqueuses, tandis qu'en solution forte, il est plus ou moins irritant.

Il serait contre-indiqué dans les affections de la cornée et de l'iris, dans les affections profondes de l'œil, son efficacité étant limitée aux altérations de la conjonctive.

Dans les maladies de l'oreille, le chlorhydrate d'hydrastine agit fort bien, en arrêtant les écoulements irritants et purulents du méat auditif externe ; il est préférable aux astringents minéraux ordinaires, à l'iodoforme, à l'acide borique, etc. Il cite 7 cas, dont 2 d'otite moyenne purulente aiguë et 5 d'otite chronique, dans lesquels il obtint de bons résultats. L'hydrastine pulvérisée était appliquée sur la muqueuse après avoir soigneusement nettoyé le canal auditif externe et l'oreille moyenne. Dans tous ces cas, la quantité de pus diminuait, en même temps qu'il perdait ses propriétés irritantes.

Il a vu également que, dans les granulations et les formations polypodes, l'hydrastine, appliquée en substance, faisait disparaître les excroissances exhubérantes.

L'hydrastine a été employée en ophtalmologie par Stalla. « Sa solution, dit-il, instillée dans le sac conjonctival, produit une irritation immédiate de la muqueuse, qui peut être indiquée pour la résorption des produits inflammatoires, comme les granulations, et dans les états catarrheux chroniques. On peut faire des instillations deux à trois fois par jour.

Burnett, de Philadelphie, observa le premier l'action locale anesthésique de l'*hydrastis* sur l'homme dans plusieurs cas d'*otorrée*. Les applications d'acide borique pur, quoique fort peu irritantes, cessaient de l'être complètement quand on les mélangeait d'*hydrastis*.

Dans six cas d'*urétrite aiguë*, Longdon a obtenu de fort bons résultats en faisant faire, après la disparition des premiers symptômes, des injections de chlorhydrate d'hydrastine, dans la proportion de 6 à 12 centigrammes pour 30 grammes d'eau distillée. En peu de jours, les résultats obtenus sont des meilleurs. Dans la *blennorrée*, il faut commencer le traitement local avec des solutions faibles (3 centigrammes pour 30 grammes d'eau), que l'on peut augmenter graduellement suivant les indications.

L'action anesthésique locale et en même temps astringente de l'*hydrastis* a fait employer, par Felsenberg, l'extrait fluide dans la *pharyngite chronique* avec hypertrophie tonsillaire. En badigeonnant les muqueuses atteintes plusieurs fois par jour, la rougeur et le gonflement diminuent rapidement ; les symptômes subjectifs disparaissent. Le malade s'habitue facilement à sa saveur amère, et le préférerait même à tous les autres gargarismes ou aux applications diverses.

Blesch cite le cas d'un enfant de quatre ans, scrofuleux, atteint de furoncles, et qui fut guéri en cinq jours en prenant une cuillerée à café d'extrait fluide toutes les quatre heures. Plusieurs autres cas analogues furent traités avec succès de la même façon. Aussi regarde-t-il l'*hydrastis* comme supérieur à tous les autres remèdes dans les affections scrofuleuses.

Si nous résumons les travaux nombreux qui ont été publiés sur l'*Hydrastis Canadensis* et les principes actifs qu'il renferme, nous voyons que la dominante de leur emploi thérapeutique est leur application au traitement des hémorragies utérines, dans lequel ils rendent les plus grands services. C'est tout d'abord à l'extrait fluide ou aux préparations galéniques des rhyzomes que l'on s'est adressé, puis à l'hydrastine, et enfin à l'hydrastinine, son produit d'oxydation.

L'hydrastine paraît aujourd'hui inférieure à l'hydrastinine, car son action sur les vaso-moteurs est de peu de durée et faible. C'est un poison du cœur et on la regarde comme un agent peu fidèle et même pouvant devenir dangereux.

L'hydrastinine, au contraire, n'a aucune action nuisible sur le cœur. Elle agit faiblement sur la tension sanguine ; sa puissance vaso-constrictive est plus marquée, plus durable que celle de l'hydrastine, et même que celle de l'ergot de seigle, de l'ergo-

e et de l'ergotinine. C'est surtout dans les hémorragies de la berté, de la ménopause, dans les flux sanguins qui accomgnent les annexes de l'utérus, dans la congestion utérine duite par la dysménorrée, que l'hydrastinine trouve ses ncipales applications.

Bien qu'on la prescrive par la bouche, son meilleur mode dministration est la voie sous-cutanée, car alors elle agit eux; mais comme son action est cumulatrice, il faut pratiquer injections plusieurs jours avant l'effet attendu.

PHARMACOLOGIE.

Hydrastis Canadensis. — La préparation d'*hydrastis* la plus itée est *l'extrait fluide*. Comme elle est peu connue en France, us indiquerons celle que donne la nouvelle pharmacopée des ats-Unis.

Rhizome d'*hydrastis* en poudre n° 60...	100.
Alcool et eau..........................	Q. S. pour faire 100 centimètres cubes de liqueur.

On mélange trois parties d'alcool avec une partie d'eau. On mecte la poudre avec 30 grammes de ce mélange; on place tout dans l'appareil à déplacement, puis on ajoute assez de uide pour saturer la poudre et la recouvrir. Quand le liquide mmence à couler, on ferme le robinet du bas et on laisse acérer quarante-huit heures. On ouvre ensuite le robinet pour rmettre l'écoulement, et l'on ajoute assez de liquide alcoolique ur épuiser complètement le rhizome. On met de côté les premiers centimètres cubes qui ont passé, puis, au bainarie, on distille l'alcool du reste de la liqueur et l'on évapore consistance d'extrait mou qu'on dissout dans la partie uide réservée, et s'il le faut, on ajoute assez de liquide pour tenir 100 centimètres cubes.

On a ainsi une solution foncée, brun verdâtre, de saveur ière, qui présente l'avantage de ne pas avoir subi l'action de chaleur dans ses parties les plus chargées de principes actifs, être soluble complètement dans l'eau et de représenter en lume le poids du rhizome sur lequel on a opéré. On voit que

ce genre d'extrait diffère complètement de ce qu'on désigne France sous le nom d'extrait liquide.

La dose est extrêmement variable suivant les cas, et n avons vu qu'on pouvait la pousser à 80 et 100 gouttes par j en continuant son usage pendant fort longtemps. La saveur cet extrait, qui est fort amère et désagréable, est impossibl masquer, et les malades doivent s'y habituer. On peut le don sous forme de sirop, en ajoutant la dose voulue à 30 gramı de sirop d'écorce d'oranges amères, qui masque un peu amertume.

Mais le mieux serait, croyons-nous, tout en conservant préparation même de l'extrait fluide, de l'imposer sous forme capsules renfermant chacune 10 à 20 gouttes de l'extrait sous forme de pilules comme l'a conseillé Waltering.

Dans ce cas, on évapore à douce chaleur l'extrait fluide, façon à obtenir un extrait mou dont on fait des pilules à la fa ordinaire. Il suffit de connaître la quantité primitive d'ext fluide et celle qu'on obtient d'extrait sec pour donner la posolo exacte de ce dernier. Pour Waltering, 10 grammes d'ext fluide donnent 3 grammes d'extrait mou.

La *teinture américaine* se prépare en traitant 20 parties rhizome pulvérisé par une quantité suffisante d'alcool éten pour obtenir en tout 100 parties de liquide. L'opération se par déplacement.

Dujardin-Beaumetz la conseille sous la forme suivante :

Teinture d'*hydrastis*............	10	grammes.
Elixir de Garus.................	120	—

Une cuillerée à café renferme 1 gramme de teinture.

Cheron indique la formule suivante :

Teinture d'*hydrastis*............	4	grammes.
Elixir de Garus................	20	—
Sirop simple....................	30	—
Eau..........................	120	—

A prendre en huit fois dans les quarante-huit heures.

L'hydrastine se prescrit soit à l'intérieur, soit sous for d'injections hypodermiques.

Injections hypodermiques (Fellner).

Chlorhydrate d'hydrastine.........		1 gramme.
Eau bouillante....................		10 —
Eau de fleurs d'orangers........	aa	1 —
Sirop de Tolu....................		

Vingt gouttes de deux en deux heures.

Injections hypodermiques (Falk).

Chlorhydrate d'hydrastinine.........	1 gramme.
Eau distillée.......................	10 —

Dose : une demi à une seringue; 1 centimètre cube renferme 0 centigrammes de chlorhydrate d'hydrastinine.

Pilules d'hydrastinine.

Chlorhydrate d'hydrastinine.......... 50 centigrammes.
Faire suivant l'art dix pilules.

A prendre une à deux pilules par jour.

Sous le nom d'*hydrastin*, on emploie aux États-Unis une sorte 'extrait alcoolique résineux, qui se présente sous forme de poudre rune, d'odeur faible, de saveur amère et astringente. Il est soible dans l'alcool et l'éther, peu soluble dans l'eau, insoluble ans le chloroforme. Ce médicament, qui présente une grande nalogie de composition avec la quinoïdine extraite des quinuinas, est employé sous forme de pilules et à la dose de 5 à 0 centigrammes comme cholagogue et purgatif à la fois. C'est ussi un tonique, et même on l'a prescrit comme fébrifuge, mais ins que ses propriétés antipériodiques soient réellement maruées.

BIBLIOGRAPHIE.

A. Durand, *Americ. Journ. of Pharmacy*, 1851, 112. — Miller, *College urn. of Med. Science*, 1858, III, 485. — Dyson Perrins, *Pharm. Journ.*, 162, 746. — F. Mahla, *Americ. Journ. of Science and Arts*, juillet 1863, '. — Payne, *Lancet*, 1872, I, 282. — Vander Esph., *Journal de médene, de chirurgie et de pharmacie*. Bruxelles, 1872, 54-324. — Hale, *meric. Journ. of Pharmacy*, 1873, 218. — Burt, *Americ. Journ. of Pharacy*, 1875, 481. — Gordon, *Chicago Med. Journ.*, août 1877. — Blesch, *hio Med. Recorder*, 1877-1878, II, 205. — Lerchen, *Americ. Journ. of harmacy*, 1878, 470. — Schutz, *Archiv für Gynæcol.*, 1883, XXII, 1-2. — llner, *Centralb. für die Med. Woch.*, 24 novembre 1884, 417. — Longn, *Lloyd Drugs and Med. of north Americ.*, 1884-1885, I, 180. —

Sattler, *Lloyd Drugs and Med. of north Americ.*, 1884-1885, 173-176. — Slavitinski, *Med. Obosr.*, 16 novembre 1884, 346. — Auld, *Lancet*, 7 novembre 1885. — Bartholow, *Lloyd Drugs and Med. of north Americ.*, 1885, I, 156. — Schurinoff, Thèse de Saint-Pétersbourg, 1885. — Shœmaker, *Lancet*, 1885, 2, 87. — John Walter, *Lancet*, 1885, II, 980. — Burnett, *the Polyclinic*, 15 décembre 1886. — Freund et W. Will, *Berichte*, 1886, XIV, 2797. — Huchard, *Journal de médecine de Paris*, février 1886. — J. Mays, *Therapeutic Gazette*, 15 mai 1886. — Pellocani, *Bullet. de R. Acad. de Med. Genova*, 1886, 11, 101, 105. — Power et Lloyd, *Pharm. Zeit.*, 1886. — Schaltz, *Med. Chir. Rundschau*, novembre 1886. — Waltering, *Allg. Med. Centr. Zeitung*, 1886, n° 47. — Fuchs, *Wien. Med. Blatter*, 27 octobre 1887. — Pallin, *Revue médicale et chirurgicale des maladies des femmes*, 1887, 509. — Reynold Wilcox, *New York Med. Journ.*, 19 février 1887. — Fried. Wilhem et Ern. Schmidt, *Archiv der Pharmacie*, XXXI, 346, 363. — Schmidt, *Prag. Medical Wochenschrift*, 19 octobre 1887. — Trovati, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887, I, 380. — Koeniger, *Therap. Monats.*, 1888, n° 11. — Felsenberg, *Weiner. Med. Blatter.*, 1888, n° 48, 1525. — Rutherford, *British. Med. Journ.*, 21 juillet 1888. — Shivopisszeff, *Pharm. Zeit. für Russland*, 1888, XXVII, 97. — Heinricus, *Finski. Lakarcr Handbuges*, 1889, n° 2. — Jordan, *Centralb. für Gynæk.*, 1890, n° 2. — Falk, *Therap. Monatsch.*, janvier 1890, 19-24. — Falk, *Arch. für Path. und Phys.*, 1890, CXIX, H. 3. — Pio Marfori, *Archiv für exp. Path. und Pharm.*, 1890, XXVII. — K. Serdtsoff, Thèse de Moscou, 1890. — P. Baumm, *Therap. Monatsch.*, 1891, Heft. 12. — Bossi, *Nouvelles Archives d'obstétrique et de gynécologie*, 1891. — David Cerna, *Therapeutic Gazette*, 15 mai et 15 juin 1891. — Cruse, *Berlin. Klin. Woch.*, 1891, n° 22. — A. Czempin, *Centralb. für Gynæk.*, 1891, n° 45. — Judson Palmer, *Medical age*, 1891, n° 3, p. 79. — Emanuel, *Therap. Monats.*, décembre 1891. — Schmidt, *Pharmac. Journ.*, 3 décembre 1891. — Paul Strassmann, *Deutsch. Med. Wochens.*, 1891, n° 17. — K. Abel, *Berlin. Klin. Wochens.*, 1892, n° 1. — Macauliffe, *Ohio Med. Recorder*, III, 23. — Herzfeld, *Collège médical de Vienne*, 21 mars 1892.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Traitement de la dysenterie aiguë par le sulfate de soude et les antiseptiques intestinaux;

Par le docteur E. Gruet, médecin-major de 2e classe.

Parmi les nombreux agents thérapeutiques usités dans le traitement de la dysenterie aiguë, l'ipéca, le calomel et le sulfate de soude se partagent aujourd'hui la faveur des médecins.

emploi des deux premières substances présente des inconents tels que les praticiens n'y ont recours que dans des cas ptionnels.

sulfate de soude est d'une innocuité absolue, il est tous bien supporté; mais, employé seul, il est passible de deux oches : il agit avec lenteur et il se montre insuffisant dans ines formes de la maladie. Par contre, associé aux antiseptes intestinaux, il devient la base d'une médication capable, à e avis, de combattre avec efficacité et avec une rapidité sufte l'immense majorité, sinon la totalité des dysenteries aiobservées dans les climats tempérés et même dans les rés prétropicales.

ans cette médication, les prescriptions journalières peuvent rmuler de la façon suivante :

Solution.

Sulfate de soude..............	10 grammes.
Eau.........................	200 —

prendre dans la journée, en quatre fois, avec un intervalle rois heures entre chaque dose.

Naphtol......................	2 grammes.

En 4 cachets de 50 centigrammes.

n cachet toutes les trois heures.

Lavement.

Acide borique......................	20g,00
Ou naphtol.........................	0 ,25
Ou acide phénique.................	0 ,50
Eau................................	1000 ,00

égime lacté pendant toute la durée du traitement.

e mode d'administration de la solution saline a son imporce : les doses fractionnées ont l'avantage de ne pas exaspérer coliques et de diminuer l'acuité du ténesme et des épreintes dant un espace de temps plus long, que ne le ferait une dose que et massive.

'emploi du médicament doit être continué tant que les selles nt pas repris leur consistance et leur composition normales.

Il est rarement nécessaire de dépasser la dose quotidienne de 10 grammes.

Il convient de faire précéder et suivre l'administration de chaque cachet de naphtol de l'ingestion de quelques gorgées de lait. Dans ces conditions, le médicament est presque toujours parfaitement supporté. S'il y avait de l'intolérance, ce que nous n'avons jamais observé, il y aurait lieu de recourir au salol, qui très vraisemblablement donnerait des résultats aussi satisfaisants.

Les lavements doivent toujours être donnés tièdes.

Nous avons fait entrer dans leur composition des substances antiseptiques variées : acide borique, naphtol, acide phénique, nitrate d'argent.

Nous faisons administrer un seul lavement antiseptique par jour, généralement dans l'après-midi.

Le premier jour, nous recourons de préférence à l'acide borique, qui, n'étant guère toxique, peut être prescrit à dose assez élevée. Le lavement boriqué, s'il était administré quotidiennement, amènerait une desquamation trop rapide de la muqueuse; aussi nous n'y avons recours que tous les quatre ou cinq jours, et, dans l'intervalle, nous lui substituons le naphtol ou l'acide phénique aux doses indiquées plus haut. Vers la fin de la maladie, nous employons volontiers le nitrate d'argent à la dose de 20 ou 30 centigrammes en solution dans 1 litre d'eau distillée.

Quelle que soit la substance employée, nous prescrirons formellement les doses toxiques, suivant le conseil de Bérenger-Féraud. Il arrive, en effet, que les lavements sont conservés parfois assez longtemps, pendant une heure, deux heures même, d'où danger possible d'intoxication.

D'autre part, si l'on soupçonne l'existence d'ulcères profonds ou une friabilité excessive des parois de l'intestin, il est prudent de réduire la quantité d'eau à 500 grammes.

Quelques moyens accessoires contribuent à assurer la réussite de la médication. Des fomentations chaudes à l'huile de camomille camphrée sont faites sur l'abdomen, qui est recouvert d'une épaisse couche de ouate. Un lavement amylacé opiacé, administré tard dans la soirée, suspend le ténesme et les épreintes pendant la nuit et permet le sommeil.

Dès que les selles sont normales, il suffit de veiller à entre-nir la liberté du ventre, mais il est bon de continuer les lave-ments antiseptiques pendant une huitaine de jours, dans le but e prévenir les rechutes et le passage de la maladie à l'état hronique.

Telle est, en résumé, la méthode que nous avons appliquée au raitement d'une centaine de dysenteries aiguës observées dans e sud de la Tunisie, pendant les années 1889 et 1890. Dans ces régions, la maladie est endémique, et plusieurs facteurs con-tribuent à en augmenter la gravité.

Elle sévit épidémiquement en été et en automne sur des orga-nismes débilités par la chaleur et par des diarrhées prolongées dues surtout à l'usage d'une eau chargée de sels magnésiens et de matières organiques.

Le paludisme vient fréquemment compliquer l'affection de l'intestin, et sous cette double influence morbide, se développent souvent un état typhoïde et un mouvement fébrile marqué par des températures de 40 et 41 degrés.

Enfin, l'hépatite qui, comme le fait remarquer Bérenger-Fé-raud, est un des éléments les plus propres à faire apprécier la gravité d'une épidémie, l'hépatite, sous toutes ses formes est très fréquente.

Or, sur cent neuf dysenteries contractées dans ce milieu, nous relevons un seul décès qu'aucun traitement ne pouvait éviter. Le malade, venu d'un endroit éloigné, entrait à l'hôpital de Gassa le quarante-cinquième jour de sa dysenterie, porteur d'un abcès du foie, de deux abcès de la plèvre, et l'autopsie dénonçait, en outre, une dégénérescence graisseuse du foie et du cœur, une néphrite chronique d'origine probablement alcoolique, et une gangrène totale de la muqueuse du gros intestin. Nous devrons ajouter que nous avions cru devoir pratiquer immédiatement l'opération de Stromeyer-Little et qu'il eût peut-être été préfé-rable de traiter d'abord exclusivement l'affection de l'intestin.

La durée de la maladie a été, dans les cas légers, de quatre à cinq jours ; dans les cas moyens (les plus nombreux), de six à huit jours, et dans les formes graves, de dix à quinze jours.

La douleur cédait, en général, très rapidement ; le ténesme et les épreintes s'atténuaient presque immédiatement dans la rec-

tite légère ; même lorsque ces deux symptômes étaient très accentués, ils perdaient beaucoup de leur acuité à partir du troisième jour.

Enfin, les rechutes ont été excessivement rares et le passage à l'état chronique n'a jamais été observé, même lorsque le malade continuait à vivre dans le même milieu. Ce dernier résultat paraît devoir être attribué à la continuation des lavements pendant une période assez longue après que les selles avaient repris leur aspect normal.

Ce contingent important de faits plaide en faveur de l'opinion du professeur Bouchard, qui préconise l'antisepsie intestinale dans toutes les affections ulcéreuses de l'intestin et dans la dysenterie en particulier (*Thérapeutique des maladies infectieuses*, p. 281).

Ce que nous savons, en effet, de la gravité de la dysenterie dans les pays chauds, nous permet de supposer légitimement que le sulfate de soude employé seul eût été insuffisant dans bon nombre des cas que nous avons observés.

Procédé commode pour administrer l'acide lactique lors des épidémies de diarrhée cholériforme;

Par le docteur Pauthier (de Senlis).

Depuis qu'il est à la connaissance du public que l'eau est la cause la plus commune des maladies infectieuses, chacun cherche à se procurer pour l'alimentation une eau aussi pure que possible. A la campagne, où les notions élémentaires d'hygiène sont, quoi qu'on en dise, déjà parvenues, et où l'on est généralement plus privilégié que dans les grandes cités au point de vue de l'eau, on boit autant que possible de l'eau de source ou de l'eau filtrée; mais à la ville il en est autrement. A Paris, malgré les conseils des hygiénistes, on n'a pu encore arriver à avoir sur tous les points une eau vraiment potable et inoffensive; aussi s'est-on rabattu sur les eaux de table, d'importation provinciale. Au point de vue de la santé, c'est évidemment là une excellente pratique, puisque, en se servant des diverses eaux minérales, on est assuré d'avoir au moins de l'eau pure. Mais, à côté des gens qui

peuvent s'offrir de l'*eau d'extra*, il en est d'autres, qui, par les chaleurs que nous traversons, se contentent soit de la vulgaire eau de Seltz à leurs repas, soit dans l'intervalle de la limonade citrique vendue chez tous les marchands. On peut ajouter encore à tous ces buveurs la longue série de ceux qui, sans savoir pourquoi, absorbent des eaux alcalines. Je ne viens accuser ni celles-ci ni les autres d'être nuisibles ou de faciliter l'éclosion des maladies, mais en ce moment où le choléra sévit, ne serait-il pas utile de signaler, sinon une boisson sûrement préservatrice, mais tout au moins hygiénique.

Les travaux de Winter et Lesage ont prouvé que, chez l'homme, le poison cholérique naissant dans l'intestin, y était solubilisé à la faveur de l'alcalinité du milieu. Or, d'après cela, n'est-il pas naturel de chercher à acidifier ce milieu pour le rendre impropre à la prolifération du bacille. Pour atteindre ce but, l'acide lactique est tout indiqué. C'est, en effet, un astringent, un antiseptique, qui, pris à l'intérieur, acidifie l'intestin, et par suite neutralise les substances toxiques, qui sont en majorité alcalines ou peuvent se dissoudre dans les alcalins. D'après les auteurs que j'ai cités, la chose se passe de même pour le poison cholérique. Pourquoi donc alors ne pas chercher à lutter contre ce dernier en introduisant dans le tube digestif une dose thérapeutique d'acide lactique, celui-ci n'ayant aucune action toxique sur l'état général du sujet ?

Mais quel sera le moyen employé ? Chaque individu devra-t-il porter dans sa poche une potion prophylactique ? Cela n'est évidemment pas possible.

Il suffirait, pour rendre pratique le procédé de préservation que nous indiquons et le mettre à la portée de tout le monde, de faire fabriquer pharmaceutiquement soit des siphons d'eau gazeuse acidifiée avec de l'acide lactique (1 à 5 grammes), soit des siphons de limonade acidifiée dans des proportions analogues. Employée comme succédanée de l'eau de Seltz vulgaire ou d'une eau de table gazéifiée quelconque, cette boisson ne me paraît nullement nuisible prise en quantité modérée. Il est bien entendu que la fabrication devrait être soumise à une surveillance et à une réglementation spéciales. Où je vois l'emploi le plus pratique et le plus utile de cette eau artificielle, c'est dans les

agglomérations d'individus (casernes, lycées, prisons, etc.). Dans ces divers établissements, en effet, on a l'habitude soit pendant les grandes chaleurs, soit en temps d'épidémie, de distribuer divers rafraîchissements hygiéniques (absinthe, cognac, gentiane, réglisse) fortement étendus d'eau ; il me paraît donc tout indiqué d'essayer une boisson, qui non seulement pourrait être rendue agréable au goût par divers procédés, mais posséderait, en outre, de réelles propriétés thérapeutiques et prophylactiques. On aurait aussi l'avantage, dans un établissement où la distribution du liquide serait surveillée, de pouvoir varier la dose d'acide lactique selon les cas. Le moment me paraît on ne peut mieux choisi pour faire ces essais, qui certainement ne peuvent que rendre service à la santé publique.

CORRESPONDANCE

A propos des peptones.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

Je lis dans les derniers numéros du *Bulletin de thérapeutique*, une étude sur la peptonurie, du docteur Chéron. Cet auteur cite un cas observé par Thérèse et mentionné dans la thèse Irakidès (1887, Paris); ce cas a été observé par moi-même et publié de concert avec M. Thérèse. De plus, je viens de communiquer à la Société de biologie (juin 1892) un fait très important: la transformation de l'albumine des urines en propeptone sous l'influence du régime lacté. Depuis cette communication, j'ai de nouveau eu un second cas semblable chez un brightique. Ces observations sont très importantes et montrent les précautions nécessaires pour l'analyse des urines dans le mal de Bright; il ne suffit pas de voir si une urine coagule par la chaleur, il faudra voir si elle ne contient pas des albumines partiellement digérées, formées sous l'influence du régime lacté.

Je me suis assuré que cette transformation ne se faisait pas après l'émission de l'urine, sous l'influence des ferments peptogènes.

Je serais heureux que M. Chéron veuille bien ajouter à son

tude ces particularités intéressantes à bien des points de vue, et qui peut-être sont ou seront reconnues générales.

Dr E. Gérard,
Agrégé de la Faculté de médecine de Toulouse, chef des travaux chimiques au laboratoire des cliniques.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Hirschberg

Publications russes et polonaises. — Traitement des coliques hépatiques et de l'ictère catarrhal par le salicylate de soude et des sels alcalins à petites doses. — Influence de l'éther sulfurique sur l'assimilation et l'échange d'azote chez l'homme bien portant.

Traitement des coliques hépatiques et de l'ictère catarrhal par le salicylate de soude et des sels alcalins à petites doses, par le professeur Levacheff (*Mediz. Obozrenié*, 1891; *Wratch*, n° 13, 1892). — L'auteur confirme à nouveau les résultats favorables obtenus par lui dans le traitement des coliques hépatiques et de l'ictère catarrhal, par le salicylate de soude et par des solutions faibles des sels alcalins.

Cette méthode de traitement a été proposée par l'auteur, il y a sept ans. Elle été ensuite adoptée par Dujardin-Beaumetz, Germain Sée, Prevost et Binet, Rosenberg, Fürbringer, Mosler, Eichhorst. Rosenberg a prouvé, par des expériences sur des animaux, que le salicylate de soude est un cholagogue puissant. Ellenberger et Baum ont démontré, par des recherches microscopiques, que le salicylate de soude excite l'activité des cellules hépatiques. L'auteur proteste contre l'opinion ds Niessen, qui prétend que les alcalis et le salicylate de soude diminuent la sécrétion de la bile. L'auteur administre à ses malades de 25 à 50 centigrammes de salicylate de soude quatre à six fois par jour, et il a toujours obtenu d'excellents résultats, même dans des cas, dans lesquels d'autres méthodes de traitement ont échoué.

Influence de l'éther sulfurique sur l'assimilation et l'échange d'azote chez l'homme bien portant, par Chipiline (*Wratch*, n° 15, 1892). — L'auteur a fait une série d'expériences dans le laboratoire du professeur Tchoudnovsky, dans le but d'étudier les effets de l'éther sur la nutrition. Chaque expérience comprenait trois périodes, chacune de quatre jours. L'éther était administré, pendant la deuxième période, trois fois par jour, vingt-cinq gouttes. Les personnes sur lesquelles on a expérimenté

étaient toutes des jeunes gens de dix-neuf à vingt et un ans, bien portants.

Les résultats de l'auteur sont :

1° L'assimilation de l'azote était améliorée dans toutes les expériences. Dans la moitié des cas, cette amélioration s'est maintenue pendant la troisième période.

2° L'échange azotique était dans tous les cas diminué, mais cette diminution ne se maintenait pas pendant la troisième période.

3° La qualité de l'échange azotique s'était également améliorée dans tous les cas. Cette amélioration se maintenait pendant la troisième période.

BIBLIOGRAPHIE

Traitement de la phtisie pulmonaire, par G. Daremberg. Chez Rueff et Ce, éditeurs à Paris.

Cet ouvrage, qui fait partie de la *Bibliothèque médicale Charcot-Debove*, se compose de deux volumes. L'auteur, particulièrement compétent en la matière, puisqu'il s'est presque exclusivement occupé de cette question du traitement de la phtisie, passe en revue et discute successivement toutes les médications sérieuses. Il étudie d'abord les traitements chimiques et pharmaceutiques : les vaccinations, la méthode de Koch, les inhalations d'acide sulfureux, celles d'acide fluorhydrique, l'arsenic, les iodures alcalins. Il consacre un important chapitre à la créosote et décrit les divers modes d'administration de ce médicament.

Puis il aborde le traitement hygiénique, insistant beaucoup sur l'alimentation et la suralimentation, sur la cure à l'air ; à ce propos, il donne un aperçu de climatologie et énumère les diverses stations hivernales en indiquant les avantages et les inconvénients de chacune.

Puis, dans une série de chapitres qui terminent l'ouvrage, M. Daremberg donne le traitement des accidents et complications de la phtisie pulmonaire. Enfin, comme résumé, il indique les principales règles du traitement des diverses formes de la phtisie.

Ce livre est de ceux que le succès couronne ; il est appelé à devenir le véritable guide du médecin dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. C'est une acquisition précieuse pour tous, praticiens et étudiants.

Dr Touvenaint.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Traitement et curabilité des cardiopathies artérielles (1) :

(CARDIO-SCLÉROSE. — ARTÉRIO-SCLÉROSE DU CŒUR) ;

Par Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Bichat.

Énoncé des six lois cliniques relatives à la symptomatologie de la cardio-sclérose. — Traitement de la cardio-sclérose à ses diverses périodes : artérielle, cardio-artérielle, mitro-artérielle.

I. Période *artérielle*. — Traitement hygiénique et alimentaire. — Médication de l'hypertension artérielle. — Emploi de la trinitrine et des iodures.

II. Période *cardio-artérielle*. — Trinitrine et médication iodurée. — Leur action physiologique et thérapeutique. — Mode d'emploi. — Résultats de cette médication et observations à l'appui. — Deux indications à remplir : un cœur à fortifier, des dégénérescences artérielles à combattre.

III. Période *mitro-artérielle*. — Le traitement est celui des affections valvulaires mal compensées.

MESSIEURS,

A côté de la classe des cardiopathies *valvulaires* presque toujours d'origine rhumatismale, vous savez que, depuis longtemps, j'ai fondé le groupe, plus important encore, des cardiopathies *vasculaires* ou *artérielles*, pour marquer d'un mot leur nature et leur origine.

Ces dernières relèvent du processus scléreux général, engendré par des causes diverses et nombreuses que l'on doit ranger dans trois classes : causes *diathésiques* (rhumatisme chronique, goutte, diabète, hérédité, aortisme héréditaire) ; causes *toxiques* (alcoolisme, tabagisme, saturnisme, erreurs d'alimentation, surmenage, sénilité) ; causes *infectieuses* (fièvre typhoïde, variole, scarlatine, grippe, diphtérie, syphilis, impaludisme) (2).

(1) Extrait des *Leçons de clinique et thérapeutique sur les maladies du cœur et des vaisseaux*, devant paraître en octobre 1892 (O. Doin, éditeur).

(2) Huchard, *Leçons sur les maladies du cœur et des vaisseaux*, 1re édition 1889. — *Artérites chroniques et artério-sclérose, étiologie et pathogénie* (*Gazette hebdomadaire*, 1892).

Elles diffèrent encore des cardiopathies valvulaires par l'anatomie pathologique, par leur évolution, par leur marche, leur terminaison, leur pronostic et par leur traitement. Elles ont le cœur pour siège et les artères pour origine ; elles commencent par le cœur périphérique pour finir au cœur central, par le muscle cardiaque pour finir à la valvule ; elles sont caractérisées, pendant la plus grande partie de leur évolution, par l'augmentation de la tension artérielle, laquelle, loin d'être considérée comme un effet du développement de l'artério-sclérose généralisée, en est certainement la cause.

Je n'insiste pas davantage sur les caractères cliniques de l'artério-sclérose du cœur, d'autant que, depuis près de dix ans, dans des travaux successifs et nombreux (1), je me suis efforcé de fixer une symptomatologie que, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours, on avait regardée comme difficile et même impossible. Et cette symptomatologie est d'autant plus importante à connaître, que les cardiopathies artérielles sont trois fois plus fréquentes que les cardiopathies valvulaires, dans le rapport de 70 à 30. Dans mon travail en cours de publication sur « l'étude clinique de la cardio-sclérose » (2), et qui résume mes recherches de ces dix dernières années, j'ai démontré que

(1) H. Huchard (*Revue de médecine*), 1883.— *La tension artérielle dans les maladies* (*Semaine médicale*, 1887). — *Les cardiopathies artérielles et leur curabilité* (Congrès de Nancy, 1886). — *Études anatomo-pathologiques de la sclérose du myocarde*, en collaboration avec Weber (*Société médicale des hôpitaux*, 1887, 1888, 1891). — *L'artério-sclérose subaiguë et ses rapports avec les spasmes musculaires* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — *Utilité des médicaments dépresseurs de la tension artérielle dans les cardiopathies artérielles* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — *Les cardiopathies valvulaires et les cardiopathies artérielles* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — *Contribution à l'étude clinique de l'artério-sclérose du cœur* (*Société médicale des hôpitaux*, 1887). — *La dyspnée toxique dans les cardiopathies artérielles* (*Société de thérapeutique*, 1889, et *Société médicale des hôpitaux*, 1892). — *Leçons sur les maladies du cœur et des vaisseaux*. Paris, 1889. — *Les cardiopathies artérielles à type myo-valvulaire* (*Archives de médecine*, 1892).

(2) H. Huchard, *Étude clinique de la cardio-sclérose* (*Revue de médecine*, juin, août et septembre 1892).

cette maladie, localisation sur le cœur de l'artério-sclérose qui est, avant tout, une maladie généralisée, présente trois ordres de symptômes, véritables *stigmates* de cette artério-sclérose : symptômes d'hypertension artérielle, de méiopragies viscérales, et symptômes toxiques.

Je rappelle seulement que la « méiopragie » (désignation adoptée par Potain sous le nom de *miopragie*, ou mieux de *méiopragie*, comme j'ai proposé de l'appeler, de μεῖον, moins, et πράσσειν, fonctionner) sert à indiquer le moindre fonctionnement de l'organe, par suite de la diminution de son irrigation sanguine. Or, qu'arrive-t-il dans l'artério-sclérose généralisée, dans cette maladie qui a pour résultat de diminuer l'afflux sanguin dans tous les organes par suite du rétrécissement artériel (endartérite oblitérante) ? Elle place ceux-ci dans un état d'infériorité, de fatigue et de méiopragie continuelles ; elle les fait boiter, surtout lorsque leur fonctionnement s'exagère, et c'est ainsi qu'il y a des méiopragies cardiaques, cérébrales, hépatiques, rénales, etc.

En m'appuyant sur la physiologie pathologique, j'ai pu formuler, d'abord, les trois lois cliniques suivantes :

1° L'artério-sclérose du cœur, comme l'artério-sclérose généralisée, étant l'effet et non la cause de l'hypertension artérielle, est caractérisée, pendant la plus grande partie de son évolution clinique, par les symptômes de cette hypertension (d'où les symptômes d'hypertension artérielle) ;

2° Dans l'artério-sclérose, sous l'influence des sténoses artérielles, organiques par endartérite, ou fonctionnelles par spasme vasculaire, tous les viscères et appareils sont en imminence continuelle de fatigue ou de méiopragie (d'où les symptômes méiopragiques) ;

3° L'insuffisance rénale (à laquelle peut se joindre l'insuffisance hépatique) est un symptôme précoce et presque constant des cardiopathies artérielles, même en l'absence d'albuminurie (d'où les symptômes toxiques).

On voit, par l'énoncé de ces trois premières lois cliniques, que la symptomatologie de la cardio-sclérose n'est pas exclusivement cardiaque, mais qu'elle est d'abord artérielle au début. Après ces symptômes artériels, ou *extra-cardiaques*, se placent les

symptômes *cardiaques* proprement dits, pour lesquels j'ai formulé encore ces trois lois cliniques :

1° En raison de la dégénérescence du myocarde par endartérite, toute cardiopathie artérielle est en imminence continuelle de dilatation cardiaque et d'accidents angineux ;

2° En raison de la dégénérescence du myocarde, le rythme du cœur étant fonction du muscle cardiaque, les cardiopathies artérielles s'accompagnent presque toujours de symptômes arythmiques ;

3° En raison de la généralisation de l'artério-sclérose, les cardiopathies artérielles sont souvent associées à la sclérose d'autres organes ; elles se terminent non seulement par l'asystolie, la cardiectasie et la mort subite, mais aussi par hémorragie cérébrale, urémie, etc.

Telles sont les six principales lois cliniques qui président à la symptomatologie des cardiopathies artérielles, et que nous devrons utiliser au point de vue du traitement, puisqu'elles peuvent être regardées comme autant d'indications thérapeutiques.

Elles présentent, dans leur évolution, trois périodes :

a) La première, *artérielle*, caractérisée par l'augmentation permanente de la tension vasculaire, précède la lésion des vaisseaux. Cette hypertension, autrefois signalée par Boerhaave et Sénac (1), se traduit par tous les symptômes dont j'ai donné la

---

(1) On peut lire dans Sénac (1749) plusieurs passages où cette action de la pression sanguine est indiquée : « La quantité du sang, dit-il, est un mobile plus réel et plus efficace. Dès que son volume augmente, les vaisseaux sont plus dilatés, leur distension est un aiguillon qui les sollicite ; ils poussent donc avec plus de force les fluides qu'ils renferment. Ce principe est évident par lui-même, mais il est appuyé par l'expérience : qu'on lie l'aorte descendante, le sang, qui est obligé de se porter en plus grande quantité dans les parties supérieures, les rougit... Si l'effort du sang est quelquefois si grand, il peut remplir les viscères, les gonfler, y *porter une irritation* qui donnera encore plus d'action au cœur... L'obstruction est formée en général par un étranglement ou par un resserrement des vaisseaux. L'inflammation est suite de l'obstruction. »

Boerhaave, dès 1708, s'était exprimé d'une façon plus formelle encore : « L'impulsion contre les parois artérielles exerce sur les petits vaisseaux qui composent leur tunique, une action telle que ces compressions suc-

description : par les caractères du pouls, le retentissement diastolique de l'aorte, et déjà par l'existence d'un faible degré de dilatation de ce vaisseau. Cette ectasie aortique, qui n'est ici qu'un *symptôme*, doit être distinguée des dilatations fusiformes constituant, au contraire, une *maladie;* elle apparaît de bonne heure, devient l'accompagnement presque obligé de toutes les cardiopathies artérielles et surtout de la forme ischémique de l'artério-sclérose du cœur ; elle est le témoignage précoce de l'hypertension artérielle et des résistances périphériques que le cœur est obligé de surmonter, par suite de l'existence du spasme et de la lésion vasculaires.

Cette période comprend deux phases successives : l'une (phase *dynamique*), caractérisée par l'hypertension artérielle sans lésion du vaisseau ; l'autre (phase *physique*), se traduisant par le début de la sclérose artérielle généralisée.

b) La deuxième période, *cardio-artérielle*, est caractérisée par l'endartérite des vaisseaux de la périphérie d'abord, des viscères et du myocarde ensuite, et toujours par l'élévation de la tension artérielle. Mais il faut bien savoir qu'il existe des cas où l'évolution anatomique de la sclérose artérielle est, pour ainsi dire, renversée, où la sclérose est d'emblée viscérale, et commence par le cœur, comme elle peut commencer par le rein.

c) La troisième période, *mitro-artérielle*, est caractérisée par la dilatation des cavités cardiaques et des orifices auriculo-ventriculaires ; par l'affaiblissement du cœur, et surtout par la diminution de la tension artérielle. Alors, le malade ne doit plus être

---

cessives de chaque ondée sanguine finissent par rétrécir ces petits vaisseaux, oblitérer leurs cavités, épaissir leurs parois, d'où il résulte que leurs tuniques artérielles elles-mêmes deviennent plus solides, plus cartilagineuses, plus osseuses. »

Ottomar-Rosenbach, *après* mes publications sur ce sujet (1883 et 1885), s'est rangé à cette opinion (*Breslauer aertzl. Zeitschrift*, 1886, et *Real Encyclopœdie*, 1887). « Pour ce qui est du mécanisme pathogénique du processus artério-scléreux, nous sommes complètement sur le terrain de la théorie, qui veut que l'épaississement et les altérations consécutives de la paroi artérielle soient sous la seule influence de la pression s'exerçant sur les tissus, comme nous voyons en d'autres régions du corps se montrer les diverses formes d'hypertrophie et d'épaississement par suite de la réaction des tissus contre la pression s'exerçant continuellement sur eux. »

considéré comme artériel, mais comme un cardiaque ou un mitral, et la thérapeutique devient celle des affections mitrales insuffisamment compensées.

I. TRAITEMENT DE LA PREMIÈRE PÉRIODE.

a) *Traitement hygiénique et alimentaire.* — Ce traitement a déjà été indiqué au sujet de la médication de l'hypertension artérielle. Je ne ferai donc que le résumer ici.

Il faut éviter le surmenage sous toutes les formes, les excès de toutes sortes et surtout les excès de table, l'abus de la viande et surtout de la viande peu cuite et faisandée, les boissons alcooliques, les bières fortes, les vins de Bourgogne ; les bouillons et les potages gras qui sont des solutions de poison ou de véritables décoctions de ptomaïnes, les poissons, les fromages faits, les salaisons, la charcuterie, les conserves alimentaires. Il est intéressant de constater qu'au milieu du siècle dernier Sénac avait déjà insisté sur les mauvais effets d'une nourriture excitante et des bouillons gras qu'il regardait, dans ces cas particuliers, comme des « poisons ». Voici, à ce sujet, un passage bien instructif qui a passé jusqu'à ce jour complètement inaperçu :

« Les aliments qui portent une matière grossière ou trop nourrissante dans des corps malades sont des aliments pernicieux ; ils agitent les corps qui jouissent d'une santé parfaite ; ils mettent donc en feu les corps qui souffrent. Les bouillons trop forts ou les consommés *sont donc des poisons*, les bouillons légers sont, il est vrai, moins pernicieux ; mais, outre qu'ils s'altèrent dans les premières voies, qu'ils y prennent une disposition à la pourriture, qu'ils y contractent une âcreté rongeante, ils surchargent les vaisseaux d'une matière dont la densité donne au cœur plus d'action. »

Comme on le voit, Sénac a soin de distinguer, pour cette prescription d'une nourriture excitante, de bouillons et de potages gras, entre l'état de santé et celui de maladie. Cette distinction est, en effet, importante ; car on commettrait une grave erreur en me faisant dire que je défends toujours cette alimentation. Il faut seulement la défendre chez les individus prédisposés à l'artério-sclérose et, à plus forte raison, chez ceux qui sont atteints de cette maladie arrivée à la période viscérale.

Il faut donner la préférence à une alimentation composée de beaucoup de laitage sous toutes les formes, de légumes, de quelques œufs, et en dernier lieu, de viandes très cuites et fraîches. Lorsque la plénitude vasculaire est considérable, il peut y avoir indication de prescrire un régime sec mitigé.

L'alimentation doit donc être soumise à certaines règles fort importantes chez les prédisposés à l'artério-sclérose ou aux maladies du cœur d'origine artérielle, et c'est ainsi qu'est démontrée la vérité de cet adage, dans lequel il ne faut pas voir seulement un simple jeu de mots : *modicus cibi, medicus sibi.*

Il faut encore de bonne heure favoriser les fonctions de la peau par des bains répétés et des lotions froides, et surtout par du massage et des frictions excitantes pratiquées régulièrement tous les matins sur les membres, ces différents moyens ayant pour but et pour résultat de favoriser la circulation sanguine à la périphérie, et de combattre chez les malades menacés d'artério-sclérose la tendance à la vaso-constriction. Je parlerai plus loin de cette médication, au sujet de la gymnastique.

b) *Trinitrine.* — A cette période, je recommande déjà la prescription d'un médicament dont l'influence dépressive sur la tension artérielle et l'action vaso-dilatatrice sont connues, je veux parler de la *nitro-glycérine*, que j'ai désignée, d'après Berthelot, sous le nom de *trinitrine* (pour ne pas effrayer les malades). Ce médicament est si peu dangereux, qu'en 1859 Vulpian en contestait l'influence thérapeutique, ce qui est une exagération en sens contraire de ceux qui en redoutent l'emploi.

La trinitrine, dont j'ai introduit l'usage thérapeutique en France (1), est un vaso-dilatateur ; elle abaisse la tension artérielle et, en diminuant les résistances périphériques, elle augmente l'énergie de l'organe central de la circulation. A l'exemple

(1) H. Huchard, *Propriétés physiologiques et thérapeutiques de la trinitrine* (*Mémoires de la Société de thérapeutique* et *Bulletin de thérapeutique*, 30 avril 1883). — *L'artério-sclérose subaiguë et ses rapports avec le spasme musculaire. Emploi de la trinitrine* (Congrès de Toulouse et *Revue générale de clinique et thérapeutique*, 1887). — Voir encore, postérieurement à ce travail et inspirée par lui, la thèse inaugurale de L. Marieux. Paris, 1883.

de Mayo-Robson (de Leeds) et de Rossbach (d'Iéna), je l'ai souvent employée dans les néphrites où j'ai constaté ses bons effets; mais, contrairement à l'opinion de ces deux auteurs, je la trouve sans influence sur le symptôme albuminurie, sans action sur la néphrite parenchymateuse; elle n'agit réellement d'une façon efficace que sur la néphrite interstitielle, pour une raison facile à comprendre. En effet, la néphrite interstitielle, avant d'être une maladie des reins, est une affection de tout le système cardio-artériel; c'est, le plus souvent, une néphrite artérielle, c'est-à-dire une des nombreuses manifestations locales de l'artério-sclérose sur le rein. Il en est de même pour le groupe des cardiopathies que j'étudie en ce moment. C'est donc comme médicament vasculaire que la trinitrine agit indirectement sur le rein ; c'est en vertu de son influence dépressive sur la tension artérielle, toujours exagérée dans ces néphrites artérielles, qu'elle peut produire d'excellents effets. A ce titre seulement, il faut l'employer de bonne heure dans la première période de l'artério-sclérose.

Il suffit de prescrire matin et soir, pendant dix à quinze jours chaque mois, 2 à 4 gouttes de la solution alcoolique de trinitrine au centième (dose qui peut être portée progressivement, suivant les différentes susceptibilités des malades, à 12 et même 20 gouttes par jour, en trois, quatre, cinq ou six fois).

II. TRAITEMENT DE LA DEUXIÈME PÉRIODE.

A la deuxième période (*cardio-artérielle*) de l'artério-sclérose, caractérisée par les lésions scléreuses des vaisseaux, et ensuite du myocarde, il faut continuer l'emploi des dépresseurs de la tension.

c) Trinitrine et nitrites. — La trinitrine, que je prescris encore pendant le cours de cette seconde période, devient insuffisante parce qu'elle agit seulement sur la tension vasculaire, et nullement sur les parois du vaisseau. Les *nitrites de sodium* ou de *potassium* employés par Mathew Hay (d'Édimbourg) sont dangereux, en raison de leur action promptement toxique sur les globules sanguins, comme de nouvelles expériences me l'ont

démontré (1). Seul, le *nitrite d'amyle* doit rester dans la thérapeutique ; mais son action rapide et remarquable sur les accès angineux est trop prompte et trop fugace pour qu'on puisse l'instituer comme mode de traitement de l'artério-sclérose et des cardiopathies artérielles. Du reste, comme la nitro-glycérine, le nitrite amylique n'a aucune action sur le tissu scléreux.

d). *Médication iodurée.* — Les *iodures* joignent à leur influence sur les circulations périphérique et viscérale qu'ils accélèrent, sur la nutrition des organes qn'ils rendent plus active, sur la tension artérielle qu'ils abaissent, une action résolutive non moins importante sur le tissu scléreux et sur les parois vasculaires. La thérapeutique expérimentale nous apprend les propriétés résolutives et vaso-dilatatrices des iodures. Avec l'aide d'Éloy, je me suis adressé, de 1882 à 1885, à l'expérimentation pour bien démontrer leur influence sur la tension artérielle, et voici les résultats obtenus :

En évaluant la pression carotidienne du lapin au moyen du manomètre élastique enregistreur, nous avons constaté l'abaissement de 10, 19 et même 41 millimètres de la colonne mercurielle ; ces dépressions se produisent dix, quinze, trente et trente-cinq minutes après l'administration des iodures, aux doses de 50 centigrammes de sel par kilogramme du poids vivant.

Ce résultat expérimental démontre que, dans le traitement des cardiopathies artérielles, les iodures répondent aux principales indications de la première et de la seconde période.

Lapicque et G. Sée (2) ont montré, par leurs expériences, deux périodes dans l'action cardio-vasculaire de l'iodure de potassium. La *première période* (ou phase de l'alcali) est caractérisée par l'accélération du cœur, l'élévation de la pression artérielle, la vaso-constriction, etc. La *seconde période* (ou période de l'iode) se traduit par l'abaissement de la tension artérielle, la vaso-dilatation. Il en résulte pour le cœur, pendant la première phase, un renforcement d'action, et pendant la seconde phase, une plus grande facilité de travail par suite de la vaso-

(1) Éloy et Huchard, *Recherches expérimentales sur l'action toxique du nitrite de sodium* (*Société de thérapeutique*, 1883).

(2) *Académie de médecine*, 1889.

dilatation. Pour l'iodure de sodium, les expériences des mêmes auteurs ont démontré que si la seconde phase est semblable à celle de l'iodure de potassium, il n'en est pas de même de la première période où l'on n'observe qu'une hypertension artérielle très légère et très éphémère, avec ralentissement cardiaque et quelques intermittences. Ils en concluent que, dans cette première période, les dissemblances tiennent à la différence d'action des radicaux potassium et sodium. Dans les expériences que j'ai faites avec Éloy en 1885, nous n'avons constaté que cette dernière phase d'action des iodures, et c'est du reste la plus importante, puisqu'elle démontre qu'ils agissent à la fois comme médicament de *soutien* et de *soulagement* du cœur. La seconde période étant la « phase iodique », Éloy a donc eu raison de dire que ces médicaments agissent surtout comme *iodiques*, c'est-à-dire par l'iode qu'ils contiennent.

Au point de vue thérapeutique, on ne saurait trop insister sur la recommandation suivante :

Une des conditions principales du succès, c'est la *persévérance*, c'est la *constance* dans le traitement, et j'ajouterai encore : c'est aussi et surtout *son emploi dès la première période de la maladie*. A ce sujet, il suffit de se rappeler que je distingue deux périodes dans l'artério-sclérose : la période simplement *vasculaire* et *curable* qui n'atteint que les vaisseaux, et la période *viscérale*, *incurable* ou *peu curable*, lorsqu'elle a envahi l'intimité des organes. C'est en me conformant à ces principes que j'ai pu annoncer plusieurs guérisons de cardiopathies artérielles, guérisons absolument confirmées par la suite (1).

Il faut encore établir cette autre règle de thérapeutique :

Toutes les fois que l'on doit soumettre à la médication iodurée, pendant longtemps, un malade atteint d'affection des organes circulatoires, il faut préférer l'iodure de sodium à l'iodure de potassium.

(1) H. Huchard, *Des angines de poitrine* (*Revue de médecine*). — *Nature et traitement curatif de l'angine de poitrine vraie* (Congrès de Grenoble et *Bulletin de thérapeutique*, 30 septembre 1885). — *Les cardiopathies artérielles et leur curabilité* (Congrès de Nancy, 18 août 1886 et *Bulletin de thérapeutique*, septembre 1886).

En voici les raisons :

1° Les sels de potassium longtemps continués peuvent devenir des poisons du cœur ;

2° Les affections cardio-artérielles prédisposent à l'insuffisance et à l'imperméabilité rénales, et de ce fait, l'accumulation lente et progressive des sels de potasse dans l'économie constitue un danger d'intoxication ;

3° L'iodure de sodium est mieux supporté par l'estomac, et il expose moins souvent aux accidents d'iodisme, sans les éviter toutefois d'une façon absolue.

Dans ces derniers temps, on a émis cette idée que l'iodure de sodium n'a pas toutes les propriétés toxiques et physiologiques de l'iodure de potassium. A cela, je n'ai rien à dire. Depuis longtemps, la clinique, sans le secours de la physiologie, nous avait mis en garde contre la toxicité des sels de potassium, et c'est pour ce motif, c'est pour ne pas intoxiquer à la longue nos malades, que j'ai substitué, avec juste raison, l'iodure de sodium à l'iodure de potassium dans le traitement de toutes les affections artérielles. L'iodure de potassium est toxique, et l'iodure de sodium l'est peu ; la chose est entendue. Mais, je ne sache pas qu'on doive toujours mesurer l'activité thérapeutique d'un médicament à son pouvoir toxique. A ce compte, le chlorure de potassium devrait être préféré au chlorure de sodium. Je me suis appuyé, moi aussi, sur la physiologie, sur la physiologie de Feltz et Ritter qui ont démontré, par leurs expériences, les dangers de la « potassiémie ». Je me suis encore appuyé sur des observations de plusieurs années ; elles valent les expériences de quelques minutes ou de quelques heures sur des animaux.

On a été jusqu'à prononcer — au nom de la physiologie — cette hérésie thérapeutique : l'iodure de sodium est un médicament inerte !... Or, il faut toujours répondre aux hérésies, parce qu'elles font souvent leur chemin, bien plus que les vérités scientifiques les mieux démontrées. Si l'on en croyait la physiologie pratiquée sur les animaux, malades et médecins se seraient étrangement trompés en constatant les bons effets de cet agent médicamenteux dans le traitement des affections de l'aorte, de l'angine de poitrine, des cardiopathies artérielles. Mais les malades sont plus intéressants que les cobayes, et si les physio-

logistes s'appuient sur les seconds, les cliniciens ont bien le droit de prendre la défense des premiers.

Les physiologistes commettent une erreur en assimilant leurs expériences éphémères, qui expliquent seulement certains phénomènes, à l'observation clinique qui peut s'exercer pendant plusieurs mois et même pendant plusieurs années, et qui, seule, est capable de rendre compte de certaines actions thérapeutiques à longue échéance.

Ils se trompent encore, lorsqu'ils concluent par leurs expériences de l'animal à l'homme, et non de l'homme sain à l'homme malade. Ils savent, cependant, que l'action physiologique d'un médicament est différente pour le même agent suivant les différents animaux. Il n'est pas inutile de leur rappeler que la grenouille rousse possède d'autres réactions physiologiques que la grenouille verte ; que certains animaux sont absolument réfractaires à quelques poisons, comme à la belladone, par exemple, tandis que l'homme est extrêmement sensible à ce dernier médicament. Eh bien, au point de vue des réactions physiologiques et thérapeutiques, il y a autant de différence entre l'homme sain et l'homme malade qu'entre la grenouille verte et la grenouille rousse. Peut-on, dès lors, asservir toujours l'observation clinique sur les malades à l'expérimentation physiologique sur les animaux?

Voici la digitale. Si nous nous adressons à la physiologie pour en connaître le mode d'action thérapeutique — je n'ai pas dit le mode d'action physiologique — nous sommes dans l'embarras le plus grand. D'abord, je prie les physiologistes de s'entendre et de choisir au milieu des innombrables explications qui ont été données. Traube, que l'on cite souvent, ne s'accorde pas avec lui-même, et je suis bien perplexe pour choisir entre les trois ou quatre modes d'action qu'il admet successivement. Quand même vous me prouveriez physiologiquement que la digitale agit sur les nerfs pneumogastriques, et nullement sur le muscle cardiaque ou sur les vaisseaux, il y a une chose que, vous, physiologistes, vous ne pouvez m'expliquer:

Pourquoi cette différence d'action de la digitale sur l'homme sain et sur l'homme malade?

Mais voici un fait bien plus concluant : vous prescrivez la di-

gitale à un cardiaque dans la période d'eusystolie ; vous la donnez au même cardiaque arrivé au stade d'asystolie avec des œdèmes, des congestions multiples, etc. Dans le premier cas, vous n'aurez presque pas d'action cardiaque et les urines restent à leur taux normal ; dans le second, l'action cardio-vasculaire est à son maximum, la diurèse abondante. Ainsi, chez le premier malade, la digitale n'a aucune action sur les urines ; chez le second, elle devient indirectement un des meilleurs diurétiques que nous connaissions. C'est la clinique qui nous a appris tous ces faits ; c'est elle, et non la physiologie sur des animaux sains, qui nous en donne l'explication. En effet, au point de vue clinique, quelques observateurs, et je suis du nombre, pensent que la digitale agit plutôt d'abord sur la périphérie du système circulatoire qu'à son centre. Est-ce la physiologie sur les animaux qui nous a démontré le fait et qui nous a fourni l'explication ? Non ; c'est une autre physiologie que les cliniciens ne sont pas toujours inhabiles à faire et que les physiologistes de profession, quittant pour quelques instants leurs laboratoires, ne feraient pas mal de venir étudier à l'hôpital : c'est la physiologie de l'*homme malade*.

Je pourrais citer bien d'autres exemples, et pour revenir au point de départ, aux iodures, j'affirme, encore une fois, que la physiologie ne peut expliquer l'action à longue portée de ces médicaments. Il n'était pas inutile de formuler cette opinion pour prévenir une sorte d'engouement toujours fatal à la médecine, et pour ne pas mériter ce reproche que nous méritons parfois : *les médecins changent souvent d'idées fixes*. Ils ne doivent avoir qu'une idée fixe, celle de l'observation des malades.

Mais, je tiens à le dire formellement en terminant ces quelques considérations, la physiologie est certainement utile à la clinique; elle ne doit pas l'asservir. La clinique et la physiologie doivent s'appuyer réciproquement l'une sur l'autre, avec cette restriction que la seconde a toujours besoin du contrôle de la première. A ce sujet, les physiologistes qui font table rase des enseignements de la clinique et les cliniciens qui s'en tiennent à l'empirisme feront bien de méditer ces paroles de notre maître à tous, de Claude Bernard :

« Ceux, dit-il, qui veulent aujourd'hui tout expliquer en mé-

decine par la physiologie prouvent qu'ils ne connaissent pas la physiologie et qu'ils la croient plus avancée qu'elle n'est. Ceux qui repoussent systématiquement les explications physiologiques en médecine, prouvent qu'ils ne connaissent pas le développement de la médecine scientifique et qu'ils se trompent sur son avenir. »

Voilà en quels termes s'adressait Claude Bernard aux physiologistes à outrance et aux médecins retardataires. Voilà comment les médecins peuvent placer la clinique sous la sauvegarde de notre physiologiste qui était plus qu'un expérimentateur.

Pour revenir à l'action comparative des iodures, je suis en mesure d'affirmer que l'iodure de sodium, moins actif sans doute que l'iodure de potassium, possède les mêmes propriétés que celui-ci (1). S'il est moins actif, il est moins nuisible à la longue, il est plus facilement toléré par l'estomac, et d'après sa composition chimique il renferme des quantités d'iode un peu supérieures. Cependant, l'iodure de potassium étant doué d'une action antisyphilitique incontestable, c'est ce dernier sel que l'on doit toujours employer de préférence dans toutes les affections cardio-artérielles où l'on soupçonne l'influence étiologique de la syphilis. Dans les autres cas, et cela en raison de l'action plus grande de l'iodure de potassium, on peut toujours faire alterner (et telle est ma pratique depuis longtemps), tous les deux ou trois mois par exemple, ce dernier médicament avec l'iodure de sodium.

On peut remplacer parfois ces deux iodures par celui de strontium, depuis que Laborde a démontré l'innocuité des sels de strontium, et que nous avons appris (2) que cet iodure possède une action cardiaque réelle.

Enfin, lorsque l'état des voies digestives laisse à désirer, il est préférable de recourir à l'iodure de calcium, à la dose de 1 à

(1) H. Huchard, *De l'action physiologique des médicaments comparée à leur action thérapeutique* (*Société de thérapeutique*, mars 1890). — Gingeot, *De la prétendue impuissance thérapeutique de l'iodure de sodium* (*Revue générale de clinique et thérapeutique*, 6 août 1890).

(2) A. Malbec, *Les sels de strontium*, étude physiologique et thérapeutique (Thèse de Paris, 1892).

2 grammes, d'après G. Sée. Mais l'action thérapeutique de ces deux iodures dans les maladies cardio-artérielles appelle encore de nouvelles recherches.

A la première période de l'artério-sclérose, je prescris d'abord de faibles doses d'iodure de sodium (10 à 30 centigrammes par jour à prendre dans une tasse de lait durant vingt jours chaque mois, et pendant au moins un an). Pendant les dix jours de suspension mensuelle de la médication iodurée, je fais prendre matin et soir deux à trois gouttes de la solution au centième de trinitrine. Lorsque la localisation de l'artério-sclérose sur le cœur est confirmée, il ne faut pas craindre d'augmenter la dose d'iodure jusqu'à 1, 2 et même 3 grammes.

En 1883, puis en 1885, j'ai démontré par quelques exemples probants — qui se sont multipliés et confirmés depuis cette époque — que l'angine de poitrine *vraie*, affection artérielle par excellence, doit être traitée par un médicament artériel, l'iodure de potassium ou de sodium. Les guérisons définitives obtenues par cette méthode de traitement ne font plus maintenant aucun doute.

Parmi les observations citées, s'en trouvent plusieurs dans lesquelles la médication iodurée suivie d'une façon constante pendant un à trois ans, à la dose quotidienne de 1 à 3 grammes, a fait disparaître non seulement les accès angineux, mais aussi des souffles valvulaires liés à la cardio-sclérose. Celle-ci même peut guérir définitivement, grâce au traitement que j'ai institué. Ces faits ne sauraient vous étonner depuis que la curabilité de la cirrhose du foie à son début a été chose absolument démontrée par Chrestien (de Montpellier) dès 1831, ensuite par Pécholier en 1866, et cela précisément par un traitement qui se rapproche beaucoup de celui que j'ai établi pour les cardiopathies artérielles.

Je possède neuf observations de ce genre, et je citerai seulement quatre d'entre elles, qui me paraissent plus concluantes.

Un de mes confrères, âgé de cinquante ans, atteint d'artério-sclérose et d'aortite chronique (dyspnée d'effort, quelques crises angineuses, battements artériels du cou, surélévation des

sous-clavières, augmentation de la matité aortique, pouls radial dur et vibrant, de consistance athéromateuse) vient me consulter en juillet 1884. Je constate au foyer aortique un souffle systolique et diastolique, que je retrouve toujours pendant près d'un an, chaque fois que le malade vient me voir régulièrement tous les mois. Il est soumis pendant deux ans, d'une façon continue, à la médication iodurée (1 à 3 grammes d'iodure de sodium par jour) et les accidents angineux cessent complètement après six mois. Le 28 juillet 1884, je note la disparition du souffle systolique de la base et la diminution considérable d'intensité du souffle diastolique. Ce dernier a disparu lui-même complètement en mai 1886, en même temps que la matité aortique devenait normale.

Un autre malade, âgé de cinquante-neuf ans, athéromateux, éprouve, dès 1882, des douleurs rétro-sternales angineuses, pour lesquelles il vit avec moi Potain, qui confirma le diagnostic d'aortite chronique, avec légère ectasie de l'aorte et insuffisance aortique. Après quatre ans de traitement ioduré aux mêmes doses que précédemment, je constate la disparition complète et définitive de la dilatation de l'aorte et du souffle diastolique de la base, les crises angineuses ayant cédé après deux ans.

Une femme de quarante-six ans est atteinte d'artério-sclérose de la ménopause. Apparition d'un souffle diastolique au foyer aortique, attaques angineuses au commencement de l'année 1884. Après dix-huit mois de traitement ioduré, disparition définitive de l'angor et du souffle diastolique. En 1892, je la revois, et la guérison s'est maintenue.

Un homme de trente-cinq ans, alcoolique, est atteint de myocardite scléreuse avec souffle diastolique à la base, souffle systolique en jet de vapeur à la pointe (d'origine organique et non fonctionnelle). Il est soumis à la médication iodurée dès le mois de février 1884. Après deux ans de traitement, diminution considérable du souffle diastolique, disparition du souffle systolique de la pointe et de presque tous les accidents cardio-artériels.

Je prévois les objections, et j'y réponds :

1° A la base du cœur, les souffles ne pouvaient-ils pas être de nature anémique ! — Nullement. Mes malades n'étaient ni chlorotiques ni anémiques, sauf par leur lésion aortique; le souffle était manifestement au foyer aortique et non à l'orifice pulmonaire, siège de prédilection des bruits anémiques; et quoique la théorie ait placé ces derniers un peu partout et aux

ux temps du cœur, il ne faut pas oublier que les souffles nstatés chez mes malades étaient le plus souvent diastoliques.

2° Le souffle systolique de la pointe peut être fonctionnel et ì seulement à l'agrandissement de l'orifice auriculo-ventricuire, par suite de la dilatation passive du cœur. — Mais celle-ci, ıns les cas cités, n'a pas été constatée ; le souffle avait bien les ıractères d'un bruit organique, et non fonctionnel ; l'affection ırdiaque, bien compensée, n'était nullement arrivée à la période ı surviennent d'ordinaire les souffles fonctionnels par dilatation assive du cœur.

3° L'intensité d'un souffle ne doit pas être considérée comme ne preuve de gravité de lésion valvulaire ; au contraire, il tend s'affaiblir et même à disparaître avec l'affaiblissement de la ontractilité cardiaque. — Je réponds comme plus haut à cette bjection, que les signes de faiblesse systolique ne se sont jamais évélés chez mes malades, et que l'augmentation de la force ontractile de l'organe a toujours marché parallèlement avec la iminution des bruits morbides.

4° Ces souffles ne seraient que des bruits extra-cardiaques ? - Non encore, car ils n'en présentaient aucun des caractères. es bruits extra-cardiaques sont ordinairement temporaires ; ils pparaissent et disparaissent souvent sans cause ; ils sont modiés par les changements de position des malades ; ils ont un mbre particulier et sont méso-systoliques ; enfin, ils ne se encontrent qu'avec les cœurs d'un petit volume, en vertu du écanisme qui préside à leur formation. Or, tous ces caractères aient absents dans mes observations, où l'hypertrophie ventriılaire était toujours alliée à l'artério-sclérose.

5° L'aortite chronique s'établit souvent à la faveur des pousıes inflammatoires aiguës ou subaiguës du vaisseau, et les ıuffles n'étaient temporaires qu'en raison d'une lésion tempoire elle-même, l'aortite aiguë. — Non encore, car il s'agissait 'aortite chronique d'emblée, et les souffles ont été constatés ar moi d'une façon permanente pendant deux à quatre ans.

6° A la base du cœur, surtout avec une aortite chronique, il agissait peut-être encore d'un de ces cas de péricardite plastique, ont les bruits simulent pendant des mois un rétrécissement ou ıe insuffisance aortique. — J'ai observé des faits semblables ;

mais je n'ai constaté, dans mes observations, aucun des caractères cliniques des souffles-frottements qui ont un timbre particulier, qui durent rarement quatre années consécutives, qui meurent sur place et ne se propagent point.

Comment donc agit la médication iodurée, non seulement dans les affections valvulaires, mais aussi et surtout dans les cardiopathies artérielles?

J'ai déjà dit qu'en activant la circulation périphérique et viscérale, elle augmente ainsi la nutrition des tissus et des organes, et qu'en abaissant la tension artérielle surélevée, elle facilite le travail du cœur.

Cependant, à ce traitement il existe un écueil important à signaler :

A la fin de la seconde période de la cardio-sclérose, le myocarde faiblit, et la tension artérielle tend à s'abaisser au-dessous de la normale, ce que l'on constate par l'existence des œdèmes périphériques et des congestions viscérales. Il y aurait donc un certain danger à prolonger outre mesure l'emploi des iodures à haute dose, d'autant plus que j'ai vu cette médication, trop longtemps continuée et à trop haute dose, aboutir à un véritable état asystolique (*asystolie iodique*). Alors il faut avoir recours aux toniques du cœur, à la digitale, au sulfate de spartéine dont j'ai retiré de bons effets dans ces cas, à la caféine, etc.

On ne doit jamais oublier les deux indications à remplir : un cœur à fortifier, des dégénérescences artérielles à combattre. C'est pour leur obéir que j'associe souvent dans la même formule l'iodure et un tonique de cœur, comme le sulfate de spartéine :

Eau distillée.............	100gr,00
Iodure de sodium.........	5 ,00 (ou 10 grammes).
Sulfate de spartéine.......	0 ,50 (ou 1 gramme).

Prendre une cuillerée à café deux ou trois fois par jour.

Les excellents résultats dus à cette médication dans l'artério-sclérose doivent être rapprochés de ceux qui ont été obtenus dans le traitement des anévrismes aortiques par les moyens suivants : les iodures, dont Bouillaud a le grand honneur d'avoir le

premier donné l'indication en 1859 (1) ; les cures de repos, d'abstinence et de saignées, formulées autrefois par Albertini et Valsalva, médication barbare sans doute, lorsqu'elle est appliquée dans toute sa sévérité, mais dont il faut encore s'inspirer parfois en l'atténuant au moyen du régime sec, par exemple ; enfin, tous les moyens capables d'amener la réduction de la masse sanguine et la diminution de la tension artérielle.

La médication iodurée doit faire la base du traitement des cardiopathies artérielles, et Éloy, en s'inspirant de mes recherches, a pu judicieusement dire : « Sous l'influence des iodures et par la déplétion de la circulation centrale au profit de la circulation périphérique, ces agents vasculaires produisent, pour ainsi dire, une sorte de saignée interne. »

III. TRAITEMENT DE LA TROISIÈME PÉRIODE.

A la troisième période (*mitro-artérielle*), la thérapeutique est celle des affections mitrales mal compensées, puisque la cardio-sclérose est entrée dans la phase de la mitralité par suite de la dilatation des cavités cardiaques et des orifices auriculo-ventriculaires. C'est alors qu'il faut employer les toniques du cœur, et surtout la digitale, qui trouve déjà son application à la deuxième période, et dont il importe de fixer les indications, les contre-indications et le mode d'emploi.

Je ferai suivre cette étude de celle d'autres moyens thérapeutiques et du traitement des principales manifestations de la cardio-sclérose.

(*A suivre.*)

---

(1) Bouillaud (*Deux cas d'anévrismes traités par l'iodure de potassium*), (disparition à peu près complète de l'un ; amélioration sensible de l'autre) (*Gazette des hôpitaux*, 8 février 1859). — Après Bouillaud, Chuckerbutty (de Calcutta), en 1862, et Balfour, en 1868, ont publié de nouvelles observations. Ce n'est donc pas à ces deux derniers médecins (comme l'ont écrit quelques auteurs), mais à Bouillaud seul que revient la priorité de la médication iodurée dans les anévrismes.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Nouvelles recherches au sujet de l'élimination de la créosote par les urines, et nouveau mode de traitement créosoté;

Par le docteur SAILLET (de Marseille).

Ma note au sujet de l'élimination de la créosote par les urines (*Bulletin général de thérapeutique* du 30 avril 1892) a été suivie d'une communication à la Société de thérapeutique (séance du 25 mai), par MM. Main et Gaillard, et d'une note des mêmes auteurs parue dans le *Bulletin* du 30 mai. Déjà, le 30 mars, le *Bulletin* avait publié les recherches de MM. Grasset et Imbert, et je lis une nouvelle note de M. Imbert dans le numéro du 15 juin.

J'ai eu la satisfaction de voir confirmer la grande supériorité du procédé et du réactif que j'avais préconisés pour la recherche des phénols dans l'urine, par MM. Main et Gaillard. Comparant les diverses méthodes proposées jusqu'ici pour le dosage qualitatif et quantitatif de la créosote éliminée, ces messieurs terminent leur note par cette phrase : « C'est ce que nous ont permis de conclure nos différents essais, *grâce à l'emploi* du procédé de M. Saillet, qui nous a donné *pleine satisfaction.* »

Mon procédé ainsi consacré par des expérimentateurs que je n'ai même pas l'honneur de connaître, je suis autorisé aujourd'hui à apporter de nouveaux résultats, dont l'exactitude est indiscutable, comme le procédé qui a servi à les obtenir. Pour ne pas abuser de l'hospitalité que m'offre dans son journal M. Dujardin-Beaumetz, je résume le plus possible.

I

A. Les urines normales présentent des phénols libres et des phénols conjugués, dont il faut tenir compte quand on veut doser avec exactitude les corps similaires éliminés par le rein (certaines urines du matin en contiennent jusqu'à 10 pour 1000).

B. Absorption par la voie stomacale, sous forme de vin créosoté, de :

16 centigrammes de créosote; élimination, dans les neuf heures
ıi suivent, de 111 milligrammes, soit les deux tiers;
8 centigrammes de créosote; élimination, dans les neuf heures
i suivent, de 48 milligrammes, soit la moitié;
1 centigramme de créosote; élimination, dans les neuf heures
i suivent, de 3 milligrammes, soit le tiers.
Ainsi la proportion de créosote éliminée augmente avec la
se de créosote absorbée sous cette forme ; et si l'action cura-
'e du remède est en raison directe de son élimination par le
in, il y a intérêt à ne pas *trop* le fractionner pour une même
:antité à administrer dans les vingt-quatre heures.
C. La créosote est surtout éliminée par le rein. Toutes les
tres excrétions contribuent, sans doute, à l'élimination du
ste. La créosote est éliminée en partie à l'état libre, mais en
petite quantité, que je me fais une haute idée de l'odorat de
ux qui ont affirmé l'élimination au moyen de l'odeur seule!
moins, cependant, que cette proportion ne soit considérable-
ent augmentée quand on administre le remède à doses mas-
ves, fait qui n'a pas encore été à ma disposition. La créosote
t surtout éliminée sous la forme d'un nouveau corps.
Pour être absolument exact, la recherche de ce corps ne m'a
s paru aussi facile qu'ont semblé le croire ceux qui s'en sont
cupés avant moi, et il y aurait même une intéressante discus-
ın à ce sujet, qui ne saurait entrer dans le cadre de cette
te, mais qui sera l'objet d'une communication ultérieure. Ce
rps, sans en avoir encore obtenu une quantité suffisante pour
permettre l'analyse élémentaire, nous l'avons suffisamment
ıaré pour reconnaître qu'il ne distille pas; qu'il n'est soluble
dans l'éther, ni dans le chloroforme; qu'il ne précipite pas le
lorure de baryum; qu'il résiste à l'action des alcalis et des
ides faibles. (J'ai distillé de l'urine en contenant, avec 20 pour
0 d'acide acétique, sans pouvoir obtenir une quantité supé-
ıure à celle de la créosote libre.) En un mot, ce corps pré-
ıte tous les caractères assignés au crésylsulfate de potasse, et
y a lieu de croire que nous sommes en présence d'un créoso-
ılfate de potasse.
Il est donc illusoire de rechercher la créosote dans l'urine
r un lavage à l'éther, si on n'a préalablement fait bouillir

cette urine avec un acide fort. Aussi, l'objection faite par M. Catillon à mon procédé présenté par M. Main à la Société de thérapeutique (séance du 25 mai)... prouve simplement que M. Catillon ne connaissait pas encore mon procédé.

Mes expériences confirment celles de Neubauer, en ce sens que c'est l'acide sulfurique à la dose de 5 à 6 pour 100 qui dédouble le mieux les phénylsulfates. Trop augmenter cette proportion, ou concentrer l'urine, constitue une grave erreur; en effet, l'acide sulfurique en concentration, ou à une température supérieure à 100 degrés, non seulement dédouble le sel d'éther, mais il réagit sur la créosote mise en liberté, pour former des corps nouveaux : les acides créosotosulfoniques plus ou moins volatils, plus ou moins solubles, et se présentant sous la forme de gouttes rouge noir. Une partie reste dissoute dans l'acide sulfurique contenu dans le matras. Sous une forme visible, presque élégante, on se rend compte de ces réactions successives, quand on distille de l'urine mélangée à de l'acide azotique. Le liquide distillé est tout d'abord d'un beau jaune vert, qui vire au jaune foncé par addition d'ammoniaque ; puis, il devient incolore, et si l'on continue l'opération, il redevient coloré en jaune, mais non plus en jaune vert ; dans ce dernier liquide, il y a un peu de tout : des di- ou tri-nitrophénols, de l'indoxyle, des matières colorantes transformées, et l'on voit à quelle erreur cette concentration peut conduire, surtout si l'on dose par des pesées les produits entraînés. C'est pour cela que j'ai recommandé, non pas de concentrer l'urine, mais de l'étendre au contraire, et à diverses reprises au besoin. Le distillat ainsi obtenu et évaporé abandonne, au fond de la capsule, des gouttes huileuses très légèrement jaunes, comme l'est la créosote.

D. J'ignore pourquoi M. Imbert, après administration de créosote, a appelé *gaïacol* les gouttelettes noires qu'il a obtenues dans l'urine par son procédé. Le mien permet d'affirmer que les deux principaux éléments de ce corps, c'est-à-dire le créosol et le gaïacol, sont éliminés dans les mêmes proportions où ils se trouvent dans la créosote absorbée ; on contrôlera ce que j'avance en observant avec soin le tableau comparatif des nuances et des sensibilités, que j'ai donné dans ma première note. D'ailleurs, le gaïacol et le créosol absorbés séparément se comportent abso-

nent comme la créosote : même rapidité, mêmes proportions, me combinaison.

5. Par contre, je suis de l'avis de M. Imbert, quand il dit u'il faut tendre moins à l'augmentation qu'à la multiplica- des doses ». Mais, il s'appuie seulement sur l'avantage qu'il urait à maintenir les tissus en contact permanent avec la osote ; cela dépend de l'action que l'on pourrait attribuer à médicament. Ceux qui pensent qu'elle est antiseptique pour- ent lui objecter qu'ils préfèrent de grandes batailles à de petits nbats continuels, etc.

)'autres motifs plus immédiats et moins discutables engagent actionner, beaucoup plus que ne l'admet M. Imbert, la dose *die* de créosote à administrer, et même, limitent dans une taine mesure cette dose elle-même. L'élimination rapide d'une nde quantité de créosotosulfate de potasse fatigue certaine- nt l'organe éliminateur, c'est-à-dire le rein. Y a-t-il là un nomène caustique ? Nous ne le pensons pas ; c'en est plutôt d'élimination topique ; d'ailleurs, la créosote passe pour aug- nter la quantité des urines, et ce fait serait prouvé par la naissance de la solubilité du créosotosulfate de potasse dans dernières. On comprendrait qu'une violente diurèse fatigue fois, et le malade et son rein.

uoi qu'il en soit, ce n'est pas là une opinion seulement per- nelle ; la chimie ne fait que confirmer la clinique, et la pre- re rend hommage à la justesse des observations faites par Gimbert ; voici ce qu'il a écrit (*Société de thérapeutique*, ıce du 9 mars 1892) : « La créosote agit plus ou moins sui- t les doses, sur toutes les affections catarrhales, purulentes, ctieuses et tuberculeuses des voies urinaires. Je peux, à vo- é, faire naître localement, quand il s'agit de tuberculoses lisées, tous les phénomènes que je fais naître dans le pou- ı : fluxion, congestion, inflammation, élimination, hémor- e, hémostase, anurie, polyurie, strangurie, etc. ; en un mot, réactions *salutaires* ou *nuisibles*, comme je l'entends, en *inuant* ou en *forçant* les doses. Lorsque les voies urinaires ont pas touchées, la créosote peut les traverser à des doses mes, sans déterminer plus de réaction que dans un poumon ; mais, lorsqu'il y a un grain tuberculeux, celui-ci en signale

rapidement le passage. Les médecins qui, sur la foi de détermination chimique insuffisante de l'élimination par les reins, se croiraient autorisés à administrer des doses non calculées, exposeraient les malades à des accidents sérieux. »

Aujourd'hui, dis-je, cette détermination chimique, précise au milligramme et plus par mon procédé, n'autorise plus les médecins à administrer des doses non calculées. Comment connaître le grain tuberculeux, sinon en administrant de fortes doses, c'est-à-dire en nuisant aux voies urinaires malades? Dans le doute, je m'abstiendrai. Est-il bien certain, d'ailleurs, que l'élimination rapide, par à-coups successifs durant quelques mois, de doses exagérées de créosote, soit sans inconvénient pour les voies urinaires saines d'un tuberculeux, je dirai même, pour les voies urinaires saines d'un homme sain? Il est, d'ailleurs, un autre fait sur lequel je désire appeler l'attention : la créosote n'étant pas éliminée sous la forme sous laquelle elle est absorbée, sa présence dans l'organisme détermine une synthèse, et celle-ci implique : 1° un travail ; 2° une soustraction. Ce travail est-il heureux?... En tout cas, la soustraction de sulfate de potasse ne doit pas l'être ; ce qui semble le prouver, c'est l'efficacité de la médication sulfureuse dans la phtisie, aussi bien que la présence de la potasse dans les éléments organiques les plus importants. On serait même autorisé à ne jamais administrer la créosote sans ajouter parallèlement, soit du sulfate de potasse, soit du monosulfure de sodium, etc.

Nous espérons que M. le professeur Dujardin-Beaumetz voudra bien nous aider à en apporter les résultats cliniques.

En résumé donc : l'élimination excessive de créosote nuit au rein ; sa transformation nuit à l'organisme, en quelque endroit qu'elle se fasse. Ainsi, pour éviter l'action nuisible (double, comme nous venons de le voir) des phénols en général, il nous paraît absolument indiqué de fractionner le plus possible les doses à administrer.

Et cela, sans même parler de l'avantage à maintenir les tissus en contact permanent avec la créosote. Hélas ! l'action de la créosote dans l'organisme est encore complètement ignorée; agit-elle avant, pendant ou après sa transformation en créosotosulfate de potasse ?... Cette lacune est d'autant plus regret-

table que, dans le cas contraire, non seulement on pourrait fixer le meilleur mode de l'administrer, mais le thérapeute serait mis par cette découverte sur la voie d'un remède meilleur. Pourquoi le médecin se départ-il si souvent de la règle scientifique qui recommande de s'appuyer sur le plus connu, pour aller vers l'inconnu ? Or, la créosote est, sans contredit, le seul remède « presque spécifique » opposé jusqu'ici à la phtisie.

On excuserait Koch, si, lors de sa trop retentissante communication, il avait dit à peu près : « Le bacille qui porte mon nom est *cause*. Je lui ai demandé à lui-même son propre poison en le cultivant à outrance dans un milieu limité ; de même, par exemple, que les épidémies surgissent, et entre autres le typhus, au milieu d'humains faméliques et entassés. Je crois l'avoir trouvé, car je parviens à tuer le bacille... » Au lieu de cela, contradictions du commencement à la fin ! « Mais, pourquoi revenir vers ces scènes passées ? » Parce que, si le fait n'est plus, l'idée reste. On a institué de laborieuses recherches sur quelques observations plus ou moins exactes ; c'est vraiment trop attendre du hasard !

Comment donc agit la créosote, ce meilleur remède que nous possédions ? La question est complexe, et elle a été encore trop peu étudiée pour que l'on puisse y répondre. Je me bornerai aux réflexions suivantes :

Si le bacille est *effet*, que cet effet soit heureux, malheureux ou indifférent, il n'y a pas urgence à s'en occuper.

Si le bacille est *cause*, la *guérison* de la phtisie relève surtout de l'hygiène privée et publique (il sera toujours mieux d'éviter une maladie que d'avoir à la combattre) ; à ce point de vue, une les grandes découvertes médico-chirurgicales de notre siècle sera d'avoir prouvé scientifiquement qu'il fallait être... *propre !*

Que le bacille soit *cause*, la question de terrain n'en est pas moins *inéluctable;* ainsi, dans tous les cas, devons-nous nous occuper de celui-ci.

La prédisposition me semble pouvoir se subdiviser suivant deux grandes lois physiologiques, dont l'une est : *l'évolution des êtres vivants*, et l'autre : *la corrélation dite des forces physiques* (Beaunis, t. Ier, p. 50). La première subdivision relève de l'hygiène sociale, et la deuxième de la thérapeutique proprement

dite. Celle-ci a pour principal but de trouver un, ou des remèdes, à opposer à l'état histo-chimique qui favorise ou crée de toutes pièces la déchéance froide, progressive, totale du phtisique (φθισις, *consomption*).

On ne peut affirmer ou nier que la créosote ait, chez le malade, une action antiseptique. Cependant, MM. Holscher et R. Seifert n'ont pas trouvé le gaïacol à l'état de liberté dans le sang, mais sous forme de combinaison nouvelle encore inconnue, qui n'a aucune action sur les bacilles. Il nous paraît probable que ce corps est du gaïacol-sulfate de potasse, car les créosoto-, gaïaco-, créosol-sulfates de potasse sont retrouvés dans l'urine moins d'un quart d'heure après l'absorption. Cette observation chimique confirme l'observation clinique du docteur Chabaud (*Semaine médicale*, 16 décembre 1891).

Mais si la plupart croient encore ce qu'on a écrit il y a quelques années dans une thèse : « la créosote s'élimine surtout par les voies respiratoires, sur la muqueuse desquelles elle agit à la manière d'un topique ; elle n'agit pas sur la nutrition générale, » nous sommes autorisés aujourd'hui à renverser ces deux propositions, et à dire : la créosote est surtout éliminée par le rein (je l'ai prouvé dans ma première note) ; elle agit sur la nutrition générale (cette action est certaine puisqu'il y a synthèse).

D'ailleurs, la créosote coagulant l'albumine, ne peut-on pas admettre qu'elle donne plus de stabilité à ce corps essentiellement caractérisé par son instabilité chimique. Je ferai remarquer que les substances albuminoïdes présentent deux espèces de produits de décomposition : les uns azotés, les autres non azotés; et, parmi ceux-ci, des *graisses* et des *phénols*. Or, les meilleurs remèdes que nous possédions contre la phtisie font précisément partie de ces deux classes de corps. Si l'étude chimique du tubercule et du tissu environnant était aussi avancée que leur étude histologique ; si l'on connaissait mieux la production et l'élimination des produits de décomposition non azotés (des phénols normaux, par exemple), de l'albumine organisée du tuberculeux, avant ou pendant la maladie confirmée, relativement à cette production et à cette élimination chez l'homme sain, nous nous expliquerions sans doute l'action curative de la créosote, nous comprendrions mieux la nature intime de la maladie, et, peut-

tre, serions-nous conduits à opposer la *diathèse tuberculeuse* à
ı *diathèse goutteuse*... On opposerait l'insuffisance des pro-
uits excrémentitiels non azotés, à l'exagération des produits
xcrémentitiels azotés.

L'antagonisme clinique admis par Wunderlich, Pidoux, etc.,
erait ainsi légitimé.

Le tophus serait opposé au tubercule.

La combustion insuffisante serait opposée à la combustion
xagérée.

L'assimilation exagérée serait opposée à l'assimilation insuf-
isante.

L'élimination insuffisante serait opposée à l'élimination exa-
gérée.

La thérapeutique opposerait :

La diète au gavage ;

Les fondants à la méthode sclérogène ;

Les diurétiques et laxatifs aux astringents.

Ces diathèses ont chacune un proche parent ; l'une, le rhu-
matisme ; l'autre, la scrofule. Leur point de départ est commun ;
prédisposition héréditaire ou acquise (hygiène vicieuse) se déve-
oppant en sens inverse par un désordre particulier des échanges
utritifs.

II

Quelle que soit l'opinion qu'on se fasse de la diathèse tuber-
uleuse ou de l'action curative du traitement créosoté, il n'en
t pas moins vrai que la quantité *pro die* du remède à admi-
istrer présente, dans tous les cas, un maximum qu'on ne sau-
it dépasser. Quant à moi, je me suis imposé la règle de *primum
n nocere*. Mais les avantages qui résultent du fractionnement
cette quantité sont indiscutables. Ce fractionnement est lui-
ême limité par des motifs pratiques surtout.... Où est le juste
ilieu ? C'est à ce but conciliateur que les réflexions et expé-
nces suivantes s'adressent.

La théorie et la pratique nous paraissent à la fois combattre
procédé des injections sous-cutanées de créosote tel qu'il est
pliqué aujourd'hui ; outre qu'il exige à la fois beaucoup de

temps et d'argent, il ne permet pas encore de fractionner les doses.

Le procédé des lavements créosotés ne me paraît pas non plus offrir des avantages sérieux ; il n'est guère possible de prescrire plus de deux lavements par jour. Or, la division par deux seulement de la quantité à administrer dans les vingt-quatre heures, ne suffit pas pour éviter les graves inconvénients que nous avons signalés, dus à la transformation et à l'élimination rapide de la créosote. Et puis, ce procédé admet qu'on peut administrer de 1 à 10 grammes de créosote, par l'extrémité inférieure du tube digestif, quand il n'ose en faire absorber 50 centigrammes par l'autre extrémité ! Est-il certain que le gros intestin présente une tolérance si différente de celle de l'estomac ? Même en ne s'occupant pas des inconvénients du procédé en lui-même, pour des malades atteints déjà de diarrhée, d'ulcération, etc., la répugnance qu'il inspire au malade ou à son entourage nous le fait considérer comme un pis aller. Après avoir abusé de l'absorption de la créosote par la voie stomacale, on l'a laissée tomber, nous semble-t-il, dans un discrédit immérité ; nous sommes de l'avis de ceux qui pensent que c'est par cette voie que la valeur thérapeutique du traitement créosoté s'est surtout affirmée, et notre expérience personnelle plaide en sa faveur. Sur moi-même, qui n'ai pas un estomac brillant, l'absorption de doses modérées de créosote est parfaitement tolérée, pour ne pas dire plus. D'ailleurs, Klemperer a prouvé son action stimulante sur la fonction motrice de l'estomac ; elle a été prescrite comme stomachique ; elle a réussi à diverses reprises dans le traitement des vomissements rebelles. Sans doute, cette seule voie ne peut permettre l'application de doses élevées ou trop répétées ; le malade, au reste, ne s'y prêterait pas, et le médecin doit avoir présente à la mémoire cette phrase de Peter, par laquelle Dujardin-Beaumetz commence une de ses leçons de clinique thérapeutique :

« Entourez de soins pieux les fonctions de l'estomac du tuberculeux. »

Mais, comme on est obligé de recourir à cet organe pour l'administration de remèdes variés (arsenic, phosphates, tannin, iode, etc.), je ne vois, pour mon compte, aucun inconvénient à

y ajouter la créosote, à réunir le tout dans un bon vin non plâtré (!), contenant beaucoup de sulfate de potasse, que je prescris par cuillerée à bouche, avant chaque principal repas, pur ou mêlé *à de l'eau sulfureuse ou alcaline.* J'arrive ainsi à faire absorber sans inconvénient en une, deux ou trois fois, 15, 30 ou 45 centigrammes de médicament. C'est user sans abuser. L'insuffisance de ces doses m'a engagé à leur chercher un supplément, et je suis arrivé à des résultats qui ont dépassé mon attente. J'ai été conduit à un nouveau procédé permettant l'administration facile (sans douleur, sans répugnance, sans instrument, sans inconvénients en un mot) de doses fractionnées de créosote, par cette autre phrase de Peter : « La peau fonctionne mal chez le tuberculeux, par le fait de son mal ou de son médecin, qui ne sait pas suffisamment la diriger ou l'utiliser. Et cependant, quel organe et de quelle importance. Comme aussi, de quelle ressource chez le tuberculeux ! »

Ainsi donc, c'est la peau que j'ai voulu *utiliser*. J'ai eu recours à de légères frictions sur les membres et sur le tronc, et voici les résultats auxquels je suis arrivé :

Les frictions faites avec de la créosote pure, ou mélangée à un corps gras, ne donnent pas une absorption bien grande ; elles ont l'inconvénient de laisser au malade une sensation fort désagréable ; elles doivent être abandonnées. Mais, quand les frictions sont faites avec une solution alcoolique de créosote, non seulement sous cette forme elles laissent une sensation agréable, mais encore l'examen chimique des urines prouve que le remède est parfaitement absorbé.

Sans vouloir entrer dans une discussion sur l'absorption par la peau, nous devons cependant ouvrir une parenthèse. Dans le cas qui nous occupe, est-ce bien la surface cutanée qui absorbe?... Nous osons l'affirmer. Les frictions n'ont jamais été faites dans une chambre étroite et fermée ; elles n'ont jamais été faites avant se coucher ; tous les sujets se sont revêtus immédiatement, ont continué de vivre au grand air et de vaquer à leurs occupations, et l'on ne saurait attribuer l'absorption au poumon, comme lorsqu'il s'agit d'un bain chaud pris dans une atmosphère non renouvelée. L'idée de l'absorption par les orifices naturels doit être également écartée, car toutes les surfaces muqueuses ont

été évitées avec soin. D'ailleurs, on sait que l'iode, en solution alcoolique, se retrouve parfaitement dans les urines. Pariset, Waller, ont constaté l'absorption de l'atropine en solution dans le chloroforme ou l'alcool, après simple application. Enfin, comme l'a démontré depuis longtemps la pratique, les frictions activent considérablement l'absorption. Au reste, l'élimination de la créosote par le rein augmente un peu avec la faible densité du mélange alcoolique, et aussi avec la concentration de la solution; elle est surtout proportionnelle à la quantité de liquide employé en frictions, à la durée et à l'énergie de celles-ci. Elle varie suivant l'état de la peau ; elle est plus grande après un bain de savon ; elle est également plus grande (environ deux fois) quand les frictions sont faites seulement sur le tronc, plutôt que sur les membres seuls. Elle est encore accentuée quand on ajoute à la solution de 5 à 25 pour 1000 d'ammoniaque liquide; mais cette dernière expérience relève surtout de la méthode endermique que nous voulons réserver aujourd'hui. Nous ne pensons pas, *a priori*, qu'on puisse donner à l'absorption médicamenteuse et à la vésication, un parallélisme suffisant pour permettre une administration de longue durée.

La créosote est éliminée sous forme combinée, comme dans l'absorption par la voie stomacale ; une seule différence remarquée est l'élimination en moindre quantité de créosote *libre*. La rapidité de l'élimination est relativement moindre ; elle se répartit sur un plus grand nombre d'heures.

Nous répétons ici, après des expériences multiples et variées, dont une moitié au moins ont été faites sur nous-même, qu'on retrouve dans l'urine les deux principaux éléments de la créosote, et que le gaïacol et le créosol, administrés séparément, sont éliminés de la même façon que celle-ci : même rapidité, mêmes proportions, même combinaison.

La solution de créosote pure à 20 pour 100 dans l'alcool à 60 degrés est celle qui nous a paru généralement préférable; c'est celle dont nous nous sommes servi dans les expériences dont je cite ici les quatre principales (le cognac, comme excipient, donne une moindre absorption, et il n'y a pas grand avantage non plus à recourir à de l'alcool à 90 degrés).

Frictions sur les membres supérieurs et inférieurs seulement,

A 3 h. de l'après-midi, avec 5 grammes de la solution.

A 4 h. 30 de l'après-midi, 145 grammes urine contenant créosote..	0g,012
A 6 h. du soir, 60 grammes urine contenant créosote......	0 ,018
A 8 h. 30 du soir, 200 grammes urine contenant créosote..	0 ,022
Le lendemain matin, 300 grammes urine contenant créosote..	0 ,0125
Total........	0g,0645

A 10 h. 30 du matin, friction sur le tronc seulement avec une même quantité de solution.

A 1 h. après midi, 120 grammes urine contenant créosote..	0g,048
A 3 h. après midi, 60 grammes urine contenant créosote..	0 ,033
A 5 h. 30 après midi, 65 grammes urine contenant créosote..	0 ,022
A 10 h. soir, 100 grammes urine contenant créosote......	0 ,015
Le lendemain matin, 160 grammes urine contenant créosote..	0 ,001
Total..........	0g,119

A 10 h. matin, friction sur le tronc et les membres avec 10 grammes de la solution.

A midi, 144 grammes urine contenant créosote............	0g,052
A 2 h. après midi, 76 grammes urine contenant créosote.	0 ,037
A 4 h. après midi, 90 — —	0 ,036
A 6 h. du soir, 95 grammes urine contenant créosote....	0 ,033
A 8 h. du soir, 115 — —	0 ,024
A 10 h. du soir, 100 — —	0 ,001
Total.........	0g183

A 5 h. du soir, friction sur le tronc et les membres avec 15 grammes de la solution.

A 8 h. du soir, 150 grammes urine contenant créosote...	0g,105
A 11 h. du soir, 65 — —	0 ,043
A 7 h. le lendemain matin, 365 grammes urine contenant créosote..	0 ,061
A 9 h. du matin, 74 grammes urine contenant créosote.....	0 ,005
Total..........	0g,214

Si nous comparons ces chiffres obtenus à ceux résumés dans notre premier paragraphe, aux expériences 1 et 2, nous pouvons,

par un calcul de proportions très approximatif et pour avoir un dosage simple et facile à retenir, de l'absorption de la créosote par les frictions avec une solution à 20 pour 100 dans de l'alcool à 60 degrés, dire d'une manière générale :

A. Une friction avec 5 grammes de solution, sur les membres seuls, équivaut à l'absorption, par la voie stomacale, d'une cuillerée à bouche de vin contenant 10 centigrammes de créosote;

B. Une friction avec la même quantité de la même solution, sur le tronc seul, équivaut à l'absorption, par la voie stomacale, d'une cuillerée à bouche de vin contenant 16 centigrammes de créosote;

C. Une friction avec 15 grammes de la même solution, sur la surface cutanée du tronc et des membres à la fois, équivaut à l'absorption, par la voie stomacale, de deux cuillerées à bouche de vin, contenant chacune 15 centigrammes, soit un total de 30 centigrammes.

Cet énoncé, à lui seul, fait comprendre la valeur du nouveau mode de traitement que je propose.

Veut-on ménager l'estomac du tuberculeux : deux frictions faites, l'une au lever, l'autre au coucher, représenteront quatre cuillerées à bouche de vin créosoté, contenant chacune 15 centigrammes ; soit un traitement créosoté de 60 centigrammes dans les vingt-quatre heures.

Veut-on recourir à une dose beaucoup plus forte (à mon avis présentant, au moins jusqu'à nouvel ordre, le maximum de la dose intensive), on donnera au malade, d'une part :

Trois cuillerées de vin contenant chacune 15 centigrammes de créosote..	0g,45

et l'on adjoindra, d'autre part, au traitement,

Trois frictions de 15 grammes d'une solution de 20 pour 100 représentant à elles trois............................	0 ,90
Total..........	1g,35

La science thérapeutique n'étant faite que d'exceptions, le médecin prescrira suivant la susceptibilité de l'estomac ou de l'épiderme de son malade. On comprendra que je ne puisse entrer ici dans tous les cas particuliers ; je me bornerai à ajouter

que les frictions sont faites légèrement avec la paume de la main, jusqu'à simple siccité de la solution. Autant que possible, le malade les fait lui-même, parce que la paume de la main et les espaces interdigitaux absorbent (ce dont je me suis assuré), et aussi parce que « le malade y trouve en même temps la gymnastique bonne à ses muscles ».

On évitera au besoin, chez les malades délicats surtout, les muqueuses, le périnée, l'ombilic, les mamelons, les aisselles.

Ces frictions développent à la peau une sensation douce de chaleur, pouvant aller jusqu'à légère cuisson.

Les résultats cliniques seront apportés ultérieurement ; mais, dès aujourd'hui, je puis faire remarquer que ma méthode est *simple* pour le médecin et pour le malade. Comme je le dis plus haut, elle n'exige ni instrument, ni expérience pratique, ni même garde-malade ; elle est commode, puisqu'on peut l'appliquer à n'importe quelle heure. Elle n'exige ni temps, ni argent ; elle n'est pas répugnante et elle *permet l'administration fractionnée du remède.*

Pour terminer, nous rappellerons « la diplomatie thérapeutique » de Peter, consistant en frictions sèches, puis frictions additionnées d'eau de Cologne, puis lotions froides. Il prescrit les lotions stimulantes sur la peau de l'abdomen, contre la diarrhée des tuberculeux. Dujardin-Beaumetz préfère les lotions aux douches. Guéneau de Mussy, à l'exemple de Chomel, stimule la peau des phtisiques au moyen de frictions faites le matin au réveil, à l'aide d'un vaste manchon de grosse flanelle, préalablement imprégné de vapeurs de benjoin. Pour Fonssagrives, les lotions alcooliques modèrent les sueurs ; enfin, Marshall-Hall en fait une sorte de spécifique de la phtisie pulmonaire. Nous n'irons pas jusque-là ; mais nous nous félicitons cependant d'avoir trouvé un mode de traitement créosoté réunissant les avantages d'une absorption dosable et d'une application heureuse.

Il nous paraît y avoir, dans notre mode, non pas « coup double », mais mieux : *coup triple !*

THÉRAPEUTIQUE EXOTIQUE

Etude sur la pathologie japonaise ;

INFLUENCE DES BAINS CHAUDS SUR LE RHUMATISME.
PATHOLOGIE INFANTILE. — INFLUENCE DE L'ALIMENTATION LACTÉE PROLONGÉE ;

Par le docteur MICHAUT (de Yokohama), ancien interne des hôpitaux.

Un fait frappe tout observateur qui parcourt le Japon : c'est l'absence presque complète de certaines maladies qui sembleraient devoir être très communes dans ce pays, étant donnés le climat et les conditions hygiéniques dans lesquelles vivent les indigènes.

Ainsi, le Japon est un pays essentiellement humide et pluvieux. La moyenne ordinaire des jours de pluie par année est de cent quatre-vingts à deux cents jours. Les variations de la température y sont extrêmement rapides : dans une même journée, le thermomètre peut monter de 14 à 15 degrés. Une grande partie du Japon est couverte de rizières qui, sous l'action des rayons solaires, laissent évaporer une grande quantité de vapeur d'eau, vapeur d'eau qui existe dans l'air à l'état de saturation, pendant tout l'été. L'hiver est très froid, l'été aussi chaud qu'en Indo-Chine. Les maisons sont basses, mal défendues contre le froid, ouvertes à tous les vents. Le costume japonais laisse la poitrine nue, hiver comme été, et les jambes découvertes. Les gens du peuple ne portent pas de chapeau ; les paysans passent la moitié de leur vie les jambes dans l'eau des rizières. Toutes ces conditions réunies sembleraient indiquer *a priori* la fréquence de certaines maladies qui sont singulièrement favorisées par l'humidité et les variations brusques de la température, le rhumatisme, par exemple.

Eh bien, le rhumatisme, sous toutes ses formes, est une rareté pathologique au Japon. Il est cependant une remarque à faire, c'est que les Européens résidant au Japon sont presque tous rhumatisants.

Où doit-on chercher la cause de cette immunité des indigènes

pour une maladie si fréquente, au contraire, parmi les Européens ?

Sans être trop affirmatif, on peut cependant mettre en avant une hypothèse : l'usage des bains chauds, presque bouillants, qui est universellement répandu au Japon, ne serait-il pas une cause de cette immunité des indigènes pour le rhumatisme ?

Les Japonais prennent des bains chauds qui sont à une telle température que l'Européen ne peut les supporter. Le bain chaud, tel que le médecin le comprend en Europe, c'est-à-dire à une température *de + 30 à + 38 degrés centigrades*, est un *bain froid* pour le Japonais. La température du bain que prend, *chaque soir*, *un Japonais*, quelle que soit la classe à laquelle il appartient, homme du peuple ou marchand, pauvre ou riche, la température du bain japonais n'est jamais inférieur à 42 degrés centigrades. Souvent, j'ai pu m'assurer que les Japonais supportaient un bain chaud *à 50 degrés centigrades*.

Voici, du reste, comment le Japonais prend son bain : cela au moins une fois par jour, quelquefois deux fois.

Si c'est un homme du peuple, un traîneur de jinzikitcha, par exemple, il se rend dans un établissement de bains publics ; le bain coûte de 1 à 2 cens, suivant qu'on prend du linge ou non. Il se lave le corps à l'eau tiède et au savon, par raison de propreté, car le bain est commun, et hommes et femmes, enfants et vieillards se baignent dans la même eau. Dans les ports ouverts, Yokohama, Kobé, Nagasaki, cependant, les Anglais ont exigé qu'il y ait des établissements séparés pour les femmes. Les Japonais ont réalisé un progrès dans ce sens... de la pudeur anglaise, en séparant les salles de bain par une corde : les femmes restent d'un côté de la corde. Le maître de l'établissement, du haut d'une tribune, veille à ce qu'il n'y ait pas d'infraction commise à cette loi.

Donc, quand le baigneur a fait sa toilette à l'eau tiède et au savon, il se plonge dans le bain commun. Il ne reste dans l'eau bouillante presque que quelques minutes. Il en sort alors rouge écarlate comme un crustacé cuit, et termine ses ablutions en se faisant verser sur toute la surface du corps de l'eau froide.

Naturellement, l'appareil glandulaire est vivement excité et la peau se couvre de sueur. La température du corps reste de

38 degrés, à 39°,5, pendant quelques heures. Ce qui explique comment, en hiver, on voit des Japonais courir dans la neige les jambes nues, les hommes et les femmes sortir la poitrine nue et la tête découverte. Hiver comme été, l'homme du peuple reste presque complètement nu. Les Anglais ont, cependant, réclamé, pour les hommes traîneurs de voitures pousse-pousse, les kumma, un *fondochi*, sorte de large suspensoir qui cache le scrotum et la région inter-fessière (bandage en T, attaché par une ceinture autour de l'abdomen).

Tel est le bain japonais.

L'influence de ces bains très chauds, que les Européens ne peuvent supporter, bains pris dès l'enfance, ne serait-elle pas une des causes qui fait que le rhumatisme est si rare au Japon?

Il est évident que la peau des Japonais fonctionne plus activement, comme exutoire, que la peau des Européens; elle est plus épaisse, beaucoup moins sensible au froid et aux excitations extérieures.

Les corpuscules de Pocini et de Meixner ne subiraient-ils pas une action physiologique spéciale, due à ces bains répétés?

Enfin, n'y aurait-il pas là une action prophylactique vis-à-vis du rhumatisme?

Il est encore une maladie qui n'existe pas au Japon : c'est le rachitisme. Cette absence complète du rachitisme au Japon donne raison à ceux qui ne veulent voir dans cette affection que le résultat d'une *alimentation non lactée* longtemps continuée (Dr Comby). Les mères japonaises nourrissent leurs enfants très tard, jusqu'à l'âge de cinq, six et même sept ans. C'est à cette alimentation, exclusivement *lactée* et *maternelle*, qu'il faut attribuer l'absence des maladies infantiles, si fréquentes en Europe : athrepsie, diarrhée, affections gastro-intestinales, si communes dans l'enfance. La mortalité des enfants est, elle aussi, très faible, la nourrice mercenaire *étant inconnue,* l'alimentation artificielle également. On ne pourrait trouver *un seul biberon Robert ou autre au Japon.* Toutes les mères, sans exception, nourrissent elles-mêmes leurs enfants.

Voici un tableau statistique, qui prouvera l'utilité de cette façon de procéder :

BLEAU DU NOMBRE DES DÉCÈS PAR AGE ET PAR NATURE
ALADIE CHEZ LES ENFANTS JAPONAIS (PROPORTION POUR 100).

DIES IIQUES.		1 AN.	2 ANS.	3 ANS.	4 ANS.	5 ANS.	DE 6 A 10 ANS.	DE 11 A 15 ANS.
ıpement.	Masc.	4.547	1.531	0.910	0.620	0.452	1.357	1.178
ion.....	Fém.	3.923	1.345	0.853	0.578	0.403	1.215	1.031
ı et des	Masc.	2.386	2.964	1.314	0.818	0.537	1.156	0.641
....	Fém.	21.150	2.977	1.383	0.876	0.600	1.209	0.696
des arti-	Masc.	0.333	0.110	0.082	0.083	0.032	0.196	0.157
....	Fém.	0.280	0.093	0.065	0.068	0 047	0.197	0.137
s de la	Masc.	0.957	0.296	0.196	0.183	0.149	0.193	0.233
n.......	Fém.	0.841	0.247	0.199	0.145	0.125	0.167	0.179
nerveux	Masc.	24.942	6.256	3.563	2.326	1.606	3.626	1.791
ıs.......	Fém.	21.418	5.631	3.170	2.219	1.620	3.309	1.593
ıs de la	Masc.	13.021	4.304	1.959	1.218	0.775	1.982	1.334
ın......	Fém.	10.771	3.695	1.781	1.106	0.756	2.111	1.889
s de la	Masc.	14.121	6.011	4.495	2.925	1.807	3.964	2.144
....	Fém.	12.466	5.529	4.214	2.905	1.799	3.972	2.287
génito-	Masc.	1.331	0.166	0.111	0.106	0.087	0.303	0.209
....	Fém.	1.220	0.156	0.106	0.095	0.069	0.266	0.206

ıtatistique correspond à l'année 1889, la dernière année *Résumé statistique de l'empire du Japon*, publié par les cabinet impérial de Tokio, fasse mention.

it intéressant de la comparer au tableau correspondant rtalité des enfants dans un pays européen : en France, ple.

il est important de retenir, c'est la petite quantité des des os et des articulations chez les enfants au-dessous ıns, dans un pays où la syphilis est si commune et où est si défavorable.

ЭE LA PROPORTION GÉNÉRALE POUR 100 DE DÉCÈS PAR AGE.

an.	2 ans.	3 ans.	4 ans.	5 ans.	De 6 à 10 ans.	De 11 à 15 ans.
9.98	5.33	3.17	21.1	1.41	3.40	2.18

t les maladies de la peau et des muscles qui donnent la e proportion de décès ; puis viennent les maladies de et de développement, les maladies nerveuses et, en qua- u, les maladies des organes respiratoires ; les maladies igestif ne viennent qu'en cinquième lieu.

ıt japonais n'est pas emmailloté; il a des vêtements

très larges, ouverts par devant, laissant les jambes nues ; mais, comme il est porté sur le dos de la mère, la chaleur maternelle le défend en partie contre le froid.

Une des choses les plus curieuses, c'est la rapidité avec laquelle il apprend à se servir des chaussures nationales, les *géta ;* il marche, court sur ces sortes de petits bancs très élevés, sur lesquels il faut, à chaque instant, déplacer son centre de gravité pour ne point tomber.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur Terrillon,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Traitement de la péritonite suppurée. — De la résection temporaire des vertèbres. — Résection du trijumeau dans l'intérieur du crâne. — Lipome du rein. — Sur un cas de pyloroplastie. — Amputations chez les diabétiques. — Hernie de l'appendice vermiforme contenant une épingle. — Traitement chirurgical de la rupture de la vessie. — Un cas d'ostéome du sinus frontal. — De l'occlusion ostéoplastique des pertes de substance du crâne. — Pilorectomie et jéjunostomie.

Traitement de la péritonite suppurée. — M. Kœrte (de Berlin) a pratiqué dix-neuf fois la laparotomie dans l'espace de deux ans pour péritonite suppurée. Six des opérés ont guéri, mais l'un d'eux a encore une fistule. Ce résultat est d'autant plus satisfaisant qu'il n'a pas choisi ses malades, mais qu'il a opéré indistinctement toutes les péritonites graves par perforation qui lui étaient envoyées. Dans ce nombre de 19 cas ne sont pas comprises les péritonites compliquant la gangrène de l'intestin dans les cas de hernie ou d'étranglement interne.

Au point de vue du résultat à espérer, il importe d'établir une distinction entre les péritonites aiguës, septiques, sans exsudat notable, et les péritonites suppurées avec exsudat abondant, dans lesquelles ce dernier a souvent une tendance à former des collections limitées, grâce à des adhérences. Dans la première forme de péritonite, on peut dire que la laparotomie n'a pour ainsi dire aucune chance de succès. Par contre, on peut obtenir souvent la guérison dans la seconde forme de péritonite. Le rôle du chirurgien doit être avant tout de donner issue au pus, de façon à diminuer la résorption des substances septiques par le péritoine. En outre, l'incision et l'évacuation de l'exsudat, en dimi-

nuant la tension de l'abdomen, ont pour résultat une amélioration des symptômes subjectifs. Ce soulagement se produit même dans les cas d'insuccès, et il doit être pris en considération dans la discussion du traitement opératoire de la péritonite.

Sur ces 19 cas, M. Kœrte a trouvé 12 fois un exsudat purulent, et ce sont ces 12 cas qui lui ont donné les 6 guérisons. L'opération a d'autant plus de chances de succès qu'elle est faite plus tôt. Sur 5 malades opérés dans les vingt-quatre heures, 3 ont guéri. Les malades opérés après le troisième jour ont tous succombé.

Quant au lavage du péritoine, il le considère comme inutile et même nuisible. Il importe au plus haut degré de respecter les adhérences en voie de formation. Aussi convient-il de donner de fortes doses d'opium aux opérés. Par contre, le drainage est indiqué. Parfois plusieurs incisions sont nécessaires. Les plaies doivent être laissées ouvertes.

Faut-il aller à la recherche de la perforation ? Oui, s'il s'agit d'une perforation de l'estomac ; mais si c'est l'intestin ou l'appendice vermiforme qui est perforé, mieux vaut se contenter de l'incision et ne pas aller à la recherche de la perforation, car les malades sont, en général, trop affaiblis pour pouvoir supporter une intervention de longue durée. Parfois, il est vrai, il pourra se former une fistule stercorale, mais il n'est pas rare de voir la fistule se fermer ensuite spontanément. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

De la résection temporaire des vertèbres. — Dans certains cas de paraplégie par compression de la moelle épinière soit à la suite de fracture des vertèbres, soit dans le cours d'une spondylite ayant déterminé une inflexion de la colonne vertébrale, M. Urban (de Leipzig) a cherché à mettre fin à la compression à l'aide d'une opération qui consiste dans la résection temporaire d'un certain nombre de vertèbres. Dans ce but, il fait, de chaque côté des apophyses épineuses, une incision verticale allant jusque sur les apophyses transverses, puis il sectionne de chaque côté un certain nombre de lames vertébrales, qu'il laisse en rapport avec le lambeau de parties molles.

Ainsi se trouve formé un grand lambeau rectangulaire qui, rabattu, donne un libre accès dans le canal vertébral. Une fois la cause de compression enlevée, ce lambeau est remis en place et suturé.

Cette opération a été pratiquée plusieurs fois avec succès. M. Urban cite le fait d'un jeune homme qui, à la suite d'une fracture de la colonne vertébrale, était atteint depuis six mois d'une paraplégie complète. Six semaines après l'opération, ce malade commençait déjà à se lever, et peu à peu les phénomènes de paralysie disparurent complètement. Chez une jeune femme

complètement paralysée des extrémités inférieures à la suite d'une fracture de la colonne lombaire, il a constaté, vingt-quatre heures à peine après l'opération, un léger retour de la sensibilité dans les membres paralysés. Il eut également à se féliciter de cette intervention dans deux cas de spondylite, dans lesquels il a pratiqué la résection de la partie saillante des vertèbres. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Résection du trijumeau dans l'intérieur du crâne. — Chez une femme de quarante ans, opérée déjà deux fois par Volkmann et Krœnlein pour une névralgie rebelle de la seconde branche du trijumeau, M. F. Krause (de Halle) a été à la recherche de ce tronc nerveux dans l'intérieur du crâne, cette grave intervention étant justifiée par des douleurs intolérables, qui n'étaient calmées que par de fortes doses de morphine.

Dans la région temporale, il tailla un lambeau ostéo-cutané à base inférieure, lambeau comprenant, en outre, dans son épaisseur, le muscle temporal. Le lambeau ayant été renversé de haut en bas, M. F. Krause décolla peu à peu la dure-mère de la fosse moyenne du crâne jusqu'au niveau du trou rond. L'hémorragie fut très modérée ; toutefois, le suintement sanguin continuel ne permettant pas de pratiquer la section du nerf avec la sûreté nécessaire, il tamponna la plaie et ne fit que cinq jours plus tard la résection de la seconde branche du trijumeau. Il présente la malade complètement guérie de sa névralgie.

M. Madelung (de Rostock) déclare que, dans trois cas de névralgie rebelle de la seconde branche du trijumeau, il a pratiqué la résection temporaire du maxillaire inférieur, par une incision dirigée le long du bord inférieur de l'os, de façon à ménager les insertions du masséter. En somme, il s'est servi de la méthode de Mikuliez légèrement modifiée. Elle est préférable à la méthode de Krœnlin, car elle peut être faite plus rapidement et permet de réséquer une longueur plus grande du nerf. En suivant le nerf lingual comme guide, on arrive facilement jusqu'à la base du crâne. M. Madelung préfère cette méthode à celle de Krause, bien que cette dernière puisse être employée avec avantage dans les cas où, par le fait d'opérations antérieures, la recherche du nerf présenterait de sérieuses difficultés.

M. Gussenbauer rappelle qu'il a publié, il y a quelques années, un procédé consistant à rendre le trou grand rond accessible au moyen d'une résection temporaire de l'arcade zygomatique et une portion de l'os malaire. La résection du nerf doit être très étendue, le retour de la névralgie pouvant se produire après une résection du tronc nerveux sur une longueur de 3 à 4 centimètres. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Lipome du rein. — M. Alsberg a pratiqué avec succès, en

juillet 1890, l'extirpation du rein par la méthode d'incision de Bergmann, chez une fillette de quatre ans, chez laquelle s'était développée une tumeur de la région rénale droite, sans produire de symptômes graves, bien que cette tumeur eût atteint les dimensions d'une tête de nouveau-né. L'examen microscopique vint confirmer le diagnostic de lipome pur, basé d'abord sur l'aspect macroscopique des nombreuses tumeurs développées dans la substance rénale. Cette dernière était restée normale dans le voisinage des tumeurs. Çà et là seulement, elle présentait soit des signes d'atrophie, soit une prolifération des éléments conjonctifs. Il s'agissait donc de la formation de lipomes multiples, d'une transformation lipomateuse de l'organe rénal.

Il est inutile d'insister sur la grande rareté des tumeurs de ce genre. M. Alsberg n'a pu trouver une seule observation analogue dans ses recherches bibliographiques. On a bien observé quelquefois un semis de tout petits lipomes dans la substance rénale, mais jamais les tumeurs n'atteignaient des dimensions comparables à celles qu'elles présentaient chez son opérée. D'autre part, on peut observer, à la suite de l'occlusion de l'uretère par un calcul, une atrophie et une dégénérescence lipomateuse de la substance rénale. Chez sa malade, la substance rénale était restée plus ou moins normale dans le voisinage des tumeurs. Enfin, il fait remarquer que si les lipomes du rein sont exceptionnels, il n'en est pas de même des tumeurs graisseuses développées dans le voisinage de cet organe. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Sur un cas de pyloroplastie. — M. A. Köhler (de Berlin) fait une communication sur ce sujet au vingt et unième Congrès de la Société allemande de chirurgie. Dans les rétrécissements cicatriciels du pylore, l'opération de Heineke-Mikulicz ou pyloroplastie présente certainement des avantages sur les autres méthodes opératoires et entre autres sur l'opération de Loreta, qui est souvent suivie de récidive, et sur la résection et la gastro-entérostomie, à cause du danger que fait courir cette double opération. Par contre, l'opération pyloroplastique rétablit l'état normal avec peu de danger et met à l'abri des récidives. M. A. Köhler a pratiqué cette opération, il y a deux ans, chez une jeune dame qu'il présente. Au moment de l'opération, elle était extrêmement faible et amaigrie. Comme on peut s'en assurer, elle a considérablement engraissé et son état de nutrition est excellent. L'incision a été faite sur la ligne médiane. Il n'existe aucune tendance à la production d'une hernie à ce niveau. M. Köhler a l'habitude de fermer les incisions de la laparotomie par trois étages de suture continue faite avec un seul fil de catgut.

M. Braun déclare que la pyloroplastie n'est pas toujours une

opération facile dans les cas de rétrécissement cicatriciel très étendu, tels qu'on les observe parfois à la suite de l'ingestion des substances caustiques. Dans un cas de ce genre, ayant dû faire une incision longue de 8 centimètres pour sectionner le rétrécissement, il lui fut très difficile de rapprocher ensuite les bords de l'incision, de façon à transformer en ligne de suture verticale la ligne d'incision transversale. Il se forma un abcès qui s'ouvrit dans l'estomac, et il fut obligé d'avoir recours ultérieurement à la gastro-entérostomie.

M. Schuchardt (de Stettin) cite que, dans un cas analogue de rétrécissement du pylore par ingestion d'un liquide caustique, il lui fut impossible, une fois l'incision faite, de rapprocher les bords en ligne verticale. Il fut obligé d'établir une fistule pyloro-duodénale. La malade, âgée de ving-cinq ans, mourut d'un catarrhe, au bout de quatre semaines.

M. Löbker (de Bochum) a fait la pyloroplastie dans trois cas, dont deux ont donné un bon résultat. Dans le troisième cas, concernant un homme d'une quarantaine d'années, il lui fut impossible de terminer l'opération, en raison des adhérences du pylore, et il fut obligé d'avoir recours à la résection. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Amputations chez les diabétiques.— M. G. Spencer a relaté, à la Royal Medical and Chirurgical Society de Londres, un cas d'amputation pratiquée avec succès chez un diabétique. On sait combien sont considérées comme graves les interventions chirurgicales chez les diabétiques. M. Spencer pense que c'est là une erreur. Les faits qu'il a observés lui permettent d'émettre cette conclusion ; quand, chez un diabétique, il y a dans un membre une suppuration étendue, il est préférable de faire l'amputation à une certaine hauteur ; au bras, quand il s'agit de la suppuration de l'avant-bras ; à la cuisse, pour les suppurations de la jambe, plutôt que de pratiquer l'amputation dans la continuité du membre malade. De plus, il vaut souvent mieux amputer de bonne heure, plutôt que d'essayer de conserver le membre malade.

La raison du succès dans un cas et de l'échec dans l'autre tient d'une part à ce que les vaisseaux sont malades, souvent thrombosés dans le voisinage des parties malades qui suppurent, et que l'on s'expose à ne pas réussir l'amputation quand on opère trop près de la plaie, et, d'autre part, à ce que la quantité de sucre excrétée reste toujours élevée tant qu'il existe en un point quelconque un foyer inflammatoire, tandis qu'elle diminue notablement dès que les tissus enflammés malades ont tous été enlevés.

Voici deux faits observés récemment par M. Spencer, qui concordent bien avec ses conclusions. Le premier fait est relatif à

un diabétique qui avait autour du genou un foyer de suppuration.

Le traitement consista en incisions. Le malade succomba rapidement dans le coma diabétique. Le second fait se rapporte à un autre diabétique, qui avait un foyer de suppuration autour du coude. L'amputation du bras fut faite; elle réussit très bien et amena une diminution très marquée de la quantité de sucre émise dans les vingt-quatre heures. Et tandis que le régime habituel des diabétiques était resté sans effet sur la glycosurie du premier malade, il produisit un effet très favorable sur le second diabétique, après l'amputation.

M. Spencer termine sa communication en citant plusieurs cas semblables aux siens, publiés par Roser, Kœnig, Kraske, Heidenhain, etc. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

Hernie de l'appendice vermiforme contenant une épingle. — M. H. Schmid rapporte l'observation suivante : Une femme de cinquante-trois ans présentait, depuis deux ans environ, une hernie modérément gênante à la région inguinale droite. Cette hernie ne tarda pas à s'enflammer ; elle s'ouvrit, il en sortit du sang, du pus et un peu de matières fécales. Quand la malade entra à l'hôpital, on constata à l'aine droite l'existence d'une tumeur très petite, adhérente aux parties profondes et à la peau ; à son centre, une ouverture fistuleuse donnait un peu de pus. Comme on croyait avoir affaire à un ancien ganglion suppuré, on voulut extirper la fistule. Au cours de l'opération, on arriva dans un sac herniaire oblitéré sur presque toute son étendue. On reconnut que le contenu de ce sac n'était autre que l'appendice vermiforme, que l'on extirpa après suture. La malade guérit après avoir présenté, pendant quelques jours, une fistule stercorale.

En disséquant la pièce anatomique, on vit qu'elle était uniquement constituée par l'appendice vermiforme épaissi, long de 6 centimètres, muni de franges épiploïques. En son milieu, il présentait un petit orifice par lequel sortait, sur une longueur de 2 centimètres, une épingle longue de 5 centimètres, dont la tête, assez grosse, était tournée vers le cul-de-sac de l'appendice. Il est intéressant de constater que cette épingle n'a causé de perforation qu'après avoir buté dans le fond de l'appendice.

La malade n'a pu se souvenir de la façon dont cette épingle avait pénétré dans le tube digestif. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

Traitement chirurgical de la rupture de la vessie. — Un cordonnier de quarante-quatre ans, en état d'ivresse, fit une chute dans un escalier, sans qu'il en résultât de lésion apparente. Il rentra chez lui se plaignant de vives douleurs dans le

bas-ventre, mais il ne put uriner, malgré un besoin pressant; c'est à peine s'il s'écoula par l'urètre quelques gouttes de sang.

Deux jours après, il fut apporté à l'hôpital de Hambourg, ayant le facies très abattu, le front couvert de sueur, mais ne présentant ni vomissements, ni hoquets, ni signes de péritonite. Il accusait de vives douleurs dans la région hypogastrique, où l'on constatait de la tuméfaction avec matité. Une sonde introduite dans la vessie ne ramena que 300 grammes d'urine sanglante.

M. Rieder ayant diagnostiqué une rupture extrapéritonéale de la vessie fit, sur la ligne médiane, une incision de 8 centimètres analogue à celle de la taille hypogastrique. Après avoir évacué ainsi une grande quantité de liquide urinaire, il arriva sur la vessie, sur laquelle il constata, au voisinage de la symphyse, une déchirure transversale de 6 à 8 centimètres. Après avoir soigneusement exploré la surface interne de la vessie, il procéda à la suture de cette déchirure, fit un pansement iodoformé et munit le malade d'une sonde à demeure.

La sonde à demeure fut mal supportée ; les urines devinrent purulentes et, au bout de huit jours, on s'aperçut que les sutures de la vessie avaient lâché sur une partie de leur étendue, de sorte que l'urine s'écoulait par la plaie hypogastrique. Le malade fut alors placé dans un bain continu, pendant tout le jour ; on lui fit des lavages vésicaux avec l'acide borique. Peu à peu, la plaie hypogastrique guérit et se réunit par seconde intention, et, au bout d'un mois, les urines s'écoulaient normalement par les voies naturelles. La guérison était complète au bout de trente-deux jours. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

Un cas d'ostéome du sinus frontal. — Les cas d'ostéome du sinus frontal sont rares. Bornhaupt a paru, toutefois, en recueillir, jusqu'en 1880, vingt-trois cas. Depuis lors, M. Pappert n'a pu en rencontrer que huit cas. Plus rares sont encore les cas d'ostéome pour lesquels on a tenté une opération radicale.

M. L. Pappert rapporte l'observation détaillée d'un cas d'ostéome du sinus frontal, guéri par une extirpation radicale de la tumeur osseuse. Le cas est remarquable, en raison de la grosseur extraordinaire de la tumeur et de la difficulté de son extirpation, qui nécessita une large ouverture de la boîte cranienne. La tumeur avait apparu, il y a neuf ans, chez le malade, âgé de vingt-six ans ; elle avait considérablement augmenté de volume dans les dix-huit derniers mois. Elle formait une saillie hémisphérique au-dessus de l'œil droit, qui était projeté en avant, et dehors et en bas. Pendant l'opération, on trouva que la tumeur envoyait des prolongements dans le sinus frontal gauche, dans la cavité nasale et dans l'orbite. La paroi postérieure du sinus frontal faisait saillie dans la boîte cranienne, et se montrait cri-

blée de plusieurs petites perforations. En enlevant la tumeur à coups de marteau, une plaque de la paroi postérieure du sinus frontal suivit le néoplasme extirpé. L'opération ne fut pas suivie de fièvre et, au bout d'un mois, le malade quitta l'hôpital, guéri.

L'exophtalmie a disparu et, à la place du sinus frontal droit, il existe une petite dépression. A la partie supérieure de cette dépression, on sent les battements du cerveau. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

De l'occlusion ostéoplastique des pertes de substance du crâne. — M. Tietze (de Breslau) fait, sur ce sujet, une communication au vingt et unième congrès de la Société allemande de chirurgie.

Chez un garçon de neuf ans, une fracture compliquée de la région frontale droite avait laissé, à sa suite, une perte de substance du crâne et des téguments. Cette dernière fut comblée par un double lambeau, osseux et cutané, emprunté aux parties voisines suivant la méthode de Kœnig Müller. Guérison complète.

Une seconde opérée, que M. Tietze présente, est une femme d'environ quarante-cinq ans, affectée, depuis neuf ans, d'un vaste cancroïde ayant envahi le front et l'orbite du côté droit. La tumeur étant ulcérée, il ne jugea pas prudent de l'opérer en une seule séance. Il fit d'abord l'ablation de toute la partie du néoplasme intéressant les téguments.

Huit jours plus tard, il procédait à la résection de l'os envahi. Il en résulta une perte de substance cranienne de 6 centimètres de diamètre. Mais il constata ensuite que la masse néoplasique s'étendait plus profondément, ce qui nécessita la résection d'une portion de la dure-mère et du cerveau. Pour combler cette perte de substance, il tailla, au-dessus de ce dernier, un lambeau ostéo-cutané, d'après la méthode suivie dans le cas précédent. Guérison parfaite. Pas de récidive. Le seul inconvénient de l'opération est un fort développement de cheveux sur le lambeau, ce dernier ayant été emprunté à la région temporo-pariétale.

M. Braun (de Kœnigsberg) a eu l'occasion d'observer, chez une jeune fille de quatorze ans, une tumeur ulcérée très volumineuse du côté gauche du front, de nature carcinomateuse, comme le prouva l'examen microscopique. En mai 1891, il procéda à l'ablation de cette tumeur, et, huit jours plus tard, il fit la résection d'une portion de la voûte cranienne, envahie par le néoplasme. Il se produisit une hémorragie assez forte, qui fut arrêtée par le tamponnement.

Au bout de huit autres jours, troisième opération pour enlever les restes de la tumeur, qui avait envahi les méninges et le cerveau. Le quatrième jour après cette dernière opération se

développa un prolapsus du cerveau qui, peu à peu, atteignit de grandes dimensions, puis diminua lentement, et finit par disparaître complètement et d'une manière spontanée. Quelques mois plus tard, M. Braun dut pratiquer l'ablation d'une récidive ayant envahi le cerveau. Enfin, en janvier 1892, cinquième opération, ayant pour but de combler la perte de substance du crâne, à l'aide d'un lambeau ostéo-cutané. Guérison parfaite, sans aucun symptôme de paralysie. A propos de cette opération, M. Braun attire l'attention sur la disparition spontanée du prolapsus du cerveau, ce qui démontre bien l'inutilité, si ce n'est la nocuité, de l'extirpation de la masse herniée. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Pylorectomie et jéjunostomie. — M. Mayo-Robson a fait, à la Royal Medical and Chirurgical Society de Londres (14 juin), une communication sur trois opérations de pylorectomie et de jéjunostomie. La pylorectomie a été pratiquée deux fois. Le premier malade était atteint d'un rétrécissement du pylore, produit par une tumeur maligne; l'opération réussit très bien, mais au bout de quelques mois le rétrécissement du pylore reparut, par suite de la rétraction de la cicatrice. On dut faire la gastro-entérostomie ; mais le malade finit par succomber de stercorémie. Il y avait régurgitation des matières fécales dans l'intestin, sans cependant qu'il y ait obstruction intestinale.

La seconde opération de pylorectomie fut suivie de mort, au bout de cinq jours.

La jéjunostomie a été faite sur une malade atteinte de cancer de l'estomac. Pendant deux mois, il fut possible de nourrir l'opérée par le jéjunum; mais elle finit par succomber d'épuisement, par suite des progrès du cancer.

Après avoir rapporté brièvement ces trois cas, M. Mayo-Robson a donné son opinion sur la valeur de la pylorectomie et de la jéjunostomie. Suivant lui, la pylorectomie ne doit être pratiquée que si la tumeur cancéreuse occupant le pylore n'est pas trop étendue, si elle n'a pas trop envahi les parties voisines. Quand la tumeur est trop étendue, il faut faire la gastro-entérostomie. Afin d'éviter le rétrécissement cicatriciel, qui peut se produire à la suite de la pylorectomie, il serait avantageux de se servir d'anneaux osseux décalcifiés ou de rondelles en gélatine, destinés à maintenir béants, pendant un certain temps, les deux orifices faisant communiquer l'estomac et l'intestin. Les sutures doivent être faites avec de la soie, plutôt qu'avec du catgut.

Les opérés doivent être alimentés d'une façon un peu spéciale. M. Mayo-Robson conseille, pendant les vingt-quatre ou quarante-huit heures qui suivent l'opération, de faire prendre aux malades du jus de viande ou des peptones liquides, et du lait condensé peptonisé.

En même temps, il faut donner, toutes les six heures, un lavement nutritif, composé de la façon suivante : bouillon, 65 grammes ; lait condensé peptonisé, 15 grammes ; plus, une petite quantité de cognac.

M. Jessett fait remarquer que les opérations pratiquées sur l'estomac et l'intestin ne donnent pas toujours des résultats aussi négatifs que ceux que vient de faire connaître M. Mayo-Robson. Il a pratiqué cinq fois la jéjunostomie, et l'opération a toujours été suivie d'un plein succès. Il reconnaît, cependant, que les indications opératoires sont, en somme, assez restreintes.

M. Barker pense qu'il est possible, en modifiant la position du malade dans le lit, de faire cesser les phénomènes de régurgitation des matières fécales dans l'estomac. (*Bulletin médical*, n° 51, 22 juin 1892.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur BOEHLER.

Publications allemandes. — Influence des purgatifs et des injections rectales d'eau sur la sécrétion et la composition de la bile.

Influence des purgatifs et des injections rectales d'eau sur la sécrétion et la composition de la bile, par le docteur Leowenton (*Therap. Monatshefte*, 1891, n° 12). — Pour étudier l'action des purgatifs sur la sécrétion biliaire, l'auteur a fait des expériences sur un chien muni d'une fistule biliaire permanente. Il a fait à cet animal, dans un temps donné, des injections rectales d'eau à la température de 35, 20, 15 et 12 degrés centigrades. Il a étudié, d'autre part, l'action sur la sécrétion biliaire de divers purgatifs végétaux, entre autres, gomme-gutte, jalap, aloès (extrait d'aloès et aloïne), rhubarbe (extrait et acide catharténique), podophyllotoxine.

De cinquante et une expériences, l'auteur tire les conclusions suivantes :

1° Ni les irrigations rectales, ni les purgatifs précédemment énumérés, administrés à des doses relativement fortes, ne peuvent augmenter la sécrétion biliaire ; certaines de ces substances, par exemple, la gomme-gutte et la podophyllotoxine, ont même pour effet de diminuer la quantité de bile. Il est à remarquer, cependant, qu'à petites doses, ces mêmes produits activent la sécrétion biliaire ;

2° La composition de la bile n'est que très faiblement modifiée par les substances expérimentées par l'auteur. De fortes

doses de gomme-gutte diminuent la proportion des acides liaires ; la rhubarbe et la podophyllotoxine, à petites doses, mentent quelque peu la proportion des matières colorantes d bile.

3° Lorsque le tube intestinal ne contient pas de bile, l'act purgative de la gomme-gutte, du jalap et de la podophylotox se trouve affaiblie; par contre, la présence de la bile favo l'action purgative de l'aloès et de la rhubarbe.

BIBLIOGRAPHIE

Guide pratique pour le traitement des maladies de l'oreille, par le d teur J. Baratoux. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Après avoir donné quelques notions d'anatomie et de physiologie, l'a teur étudie les causes et les symptômes des maladies de l'oreille. l deux chapitres suivants sont consacrés l'un à l'examen de l'acuité au tive, l'autre aux divers procédés d'insufflation de l'air dans l'orei moyenne. Puis dans une série de pages fort claires, le docteur Barat expose les moyens usités dans la thérapeutique des maladies de l'ore (injections, fumigations, révulsifs, moyens prothétiques, etc., etc.), e aborde les maladies de l'oreille elles-mêmes (maladies de l'oreille terne, maladies du tympan, maladies de l'oreille moyenne, et enfin ladies de l'oreille interne).

Dans ce *Guide*, l'auteur s'est surtout attaché à indiquer aux malade manière d'appliquer le traitement prescrit par le médecin.

De nombreuses figures émaillent le texte qu'elles complètent fort lement.

Supplément du guide pratique des sciences médicales. Société d'éditi scientifiques, Paris.

Dans la préface que M. le docteur Letulle a placée en tête du *Gu pratique des sciences médicales*, paru l'année dernière, il annonçait chaque année paraîtrait un supplément. Les collaborateurs du *Guide* tenu parole et viennent de publier ce supplément. C'est une suite d' ticles sans lien les uns avec les autres, et on ne sait trop pourquoi ce telles ou telles maladies qui sont décrites plutôt que telles ou telles aut On y trouve les maladies des reins, déjà traitées, mais très incomplè ment dans le premier volume ; on y trouve *quelques* maladies du poum on y trouve encore quelques chapitres d'obstétrique relatifs à des questi qui avaient déjà trouvé place dans le *Guide*. Enfin le volume se term par la pathologie médicale et chirurgicale de la main et par la pratiq des autopsies.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Du vésicatoire phéniqué chez les enfants;

Par le docteur Auguste OLLIVIER,
Médecin de l'hôpital des Enfants malades,
Membre de l'Académie de médecine.

L'intolérance des enfants pour les préparations cantharidiennes, même appliquées à l'extérieur, est connue depuis longtemps; c'est une des difficultés les plus sérieuses avec lesquelles on doit compter lorsqu'une vésication énergique est nécessaire. Outre les accidents qu'ils peuvent occasionner du côté du rein et de la vessie, les vésicatoires ordinaires ont un autre inconvénient, moins grave sans doute, mais qu'on ne saurait oublier dans la pratique : ils provoquent une douleur telle que les petits malades s'agitent, déchirent les ampoules, irritent la plaie, qui ne guérit parfois que très difficilement.

La préparation de Bidet, préparation cantharidienne liquide, agit très rapidement et produit une irritation locale beaucoup moins vive. Malheureusement, on est toujours obligé de compter avec les accidents de l'élimination. Je pense qu'avec l'aide de l'acide phénique on peut provoquer une révulsion cutanée suffisante en se mettant à l'abri de l'intoxication cantharidienne.

C'est, je crois, M. Hayem (1) qui a, le premier, attiré l'attention sur l'usage de cet acide comme révulsif. Depuis 1882, il prescrit souvent dans son service les badigeonnages phéniqués de préférence aux vésicatoires.

« La cautérisation ainsi produite, dit-il, est assez vive; la peau blanchit et devient presque insensible dans une étendue dépassant un peu les limites de la surface badigeonnée. Bientôt

(1) *Leçons de thérapeutique*; *les grandes médications*, 1887, p. 335.
M. Harou, interne de mon service, m'a dit qu'il avait vu également M. Théophile Anger, à l'hôpital Beaujon, employer les badigeonnages d'acide phénique dans le cas d'orchite blennorragique.

survient une douleur cuisante, puis brûlante, parfois assez vi qui persiste de deux à cinq heures.

« En même temps la surface cautérisée se tuméfie, devi chaude et rosée; elle ressemble à une plaque d'urticaire.

« Le lendemain, la tuméfaction a disparu, mais la partie cau risée est chaude, douloureuse au toucher, d'un rouge somb parfois brunâtre quand la peau est riche en pigment; elle fortement congestionnée et le siège d'une imbibition sangu diffuse. L'épiderme mortifié qui la recouvre est destiné à tomb parfois, mais rarement, il se soulève sur quelques points p former des phlycténules. Le plus souvent il se fait un lé suintement séro-sanguinolent, qui se concrète à la surface l'escarre, et, au bout de quelques jours, les croûtes et l'é derme se détachent et laissent à nu une surface rosée qui re encore longtemps chaude et congestionnée. Il est alors facile voir que la cautérisation a pénétré jusqu'à la couche super cielle du derme. Aussi la peau garde-t-elle indéfiniment traces de cette brûlure, inconvénient assez grave, dont vo devez être prévenu. »

La préparation employée par M. Hayem est la suivante :

Acide phénique cristallisé...........	9	grammes.
Alcool à 90 degrés..................	1	—

La médication ainsi appliquée n'est pas, comme on voit, sa quelques inconvénients; elle provoque une douleur cuisante q persiste pendant plusieurs heures; c'est une véritable cautéris tion qui laisserait des traces indélébiles.

J'ai cherché longtemps, de mon côté, un succédané de la ca tharide facilement applicable à l'extérieur, et donnant les mêm résultats qu'elle. Les expériences que j'ai faites à l'aide de diff rents caustiques liquides ne m'avaient rien donné de satisfa sant. Lorsque je connus la méthode de M. Hayem, je résol d'y avoir recours en essayant de faire disparaître ou du moi de pallier notablement les inconvénients que j'ai signalés.

Voici comment sont faites, dans mon service, les application phéniquées :

1° Afin d'éviter la diffusion en dehors de la zone sur laquell

n veut faire porter la révulsion, on isole cette zone au moyen 'une couche de vaseline;

2° On enlève la matière grasse qui peut être à sa surface avec m tampon d'ouate trempé dans l'alcool concentré ou mieux ans l'éther;

3° Lorsque la région est bien détergée, on la frotte avec un utre tampon d'ouate plongé dans la solution de M. Hayem et xé sur une petite tige de bois;

4° On attend pendant une minute environ que la peau soit levenue blanche, puis, avec un pinceau imbibé d'un peu d'alcool, n enlève l'acide phénique en excès;

5° On panse avec une couche d'ouate fixée par une bande.

La douleur est assez vive pendant une dizaine de minutes, et liminue ensuite notablement; elle est comparable à tous points le vue à celle que produit une application de teinture d'iode. La teinte brunâtre de la peau persiste assez longtemps, parfois pendant quelques mois, mais je l'ai toujours vue disparaître. C'est là une différence notable avec les résultats obtenus par M. Hayem; elle tient peut-être à la différence dans la durée de l'application du médicament. La peau des enfants est beaucoup moins épaisse que celle des adultes; par conséquent, il n'est pas nécessaire le laisser la solution phéniquée aussi longtemps en contact avec lle.

J'ai fait appliquer de cette façon des vésicatoires dont le diamètre a varié de 5 à 12 centimètres.

Je me suis demandé si je ne substituais pas aux inconvénients e l'élimination cantharidienne ceux d'une intoxication phéniuée, si je n'observerais pas la coloration foncée des urines qui la ractérise, et même de l'albuminurie. Effectivement, les urines nt présenté quelquefois une teinte différente de leur teinte ormale, mais elle était assez faible, grisâtre; en outre, elles 'ont jamais renfermé d'albumine; chez une fillette de six ans, tteinte de pneumonie et qui en avait avant l'application de acide phénique, il n'y eut pas d'augmentation de l'albuminurie ous son influence. Des remarques analogues ont été faites par I. Hayem, qui n'hésite pas à recourir aux badigeonnages en uestion chez les brightiques.

Les applications ont été faites chez des enfants de deux à

quinze ans; il n'y a pas eu plus d'accidents chez les jeunes que chez les plus âgés.

La plupart des petits malades étaient atteints d'affections des organes respiratoires : adénopathie bronchique, bronchopneumonie, congestion pulmonaire, pleurésie et surtout phtisie. J'en ai obtenu également de bons résultats dans les affections récentes du cœur et du péricarde, etc.

Cette méthode me paraît d'autant plus avantageuse que les vésicatoires à la cantharide ne peuvent être répétés qu'à des intervalles assez longs et que, d'autre part, les enfants redoutent à l'extrême les cautérisations au thermo-cautère.

Je n'hésite pas non plus à employer les vésicatoires phéniqués dans les complications pulmonaires de la diphtérie, parce que je n'ai jamais vu jusqu'ici l'exsudat pseudo-membraneux se produire, comme cela arrive si souvent avec les vésicatoires cantharidiens, au point où l'application a été faite.

Voici quelques-uns des faits recueillis dans mes salles :

Obs. I. — H..., Louise, six ans. Pleuro-pneumonie.

La peau blanchit au bout d'une demi-minute. Douleur assez vive qui persiste pendant deux heures.

Urines de couleur normale. Pas d'albumine.

Obs. II. — P..., Jeanne, dix ans et demi. Spléno-pneumonie.

Peau blanchie après trente-cinq minutes. Douleur très faible.

L'urine, examinée avant l'application du vésicatoire phéniqué, est de couleur normale et ne contient pas d'albumine. Soumise, deux heures après, à un nouvel examen, elle ne présente ni coloration anormale, ni albumine.

Obs. III. — M..., Marie, cinq ans. Tuberculose pulmonaire.

Peau blanchie après quarante secondes. Douleur peu vive, pendant un quart d'heure environ.

Urines : avant, couleur normale, pas d'albumine; deux heures après, couleur normale, pas d'albumine; cinq heures après, couleur normale, pas d'albumine.

Obs. IV. — D..., Charlotte. Tuberculose pulmonaire.

Peau blanchie après une demi-minute.

Douleur pendant cinq ou six minutes.

Urines : avant, coloration normale, pas d'albumine; deux heures après, couleur cendrée, pas d'albumine; cinq heures après, normales.

Obs. V. — B..., Jeanne, six ans. Tuberculose pulmonaire.

Peau blanchie après soixante secondes. Douleur très vive pendant dix minutes, puis bien moindre pendant une demi-heure.

Urines : avant, couleur normale, pas d'albumine; deux heures après, légèrement brunâtre, pas d'albumine; cinq heures après, normales.

Obs. VI. — R..., Eugénie, quatre ans. Pneumonie franche.

Peau blanchie au bout de 30 secondes. La douleur ne semble pas vive, car l'enfant ne se plaint pas.

L'urine, examinée trois heures après l'application de l'acide phénique, présente une coloration noirâtre, mais ne renferme pas d'albumine.

Obs. VII. — Cl..., Eugénie, cinq ans. Rhumatisme articulaire, insuffisance mitrale.

Peau blanchie en quarante secondes.

Douleur peu vive et de courte durée.

Les urines, examinées avant et après, ont présenté leur couleur normale et ne contiennent pas d'albumine.

Obs. VIII. — D..., Louise, neuf ans. Péricardite aiguë.

Peau devenue blanche au bout d'une minute.

L'enfant ne se plaint que d'une légère cuisson pendant huit ou dix minutes.

Les urines examinées avant l'application étaient normales. Trois heures après, elles sont noirâtres, mais ne renferment pas d'albumine.

En résumé, d'après les considérations que j'ai exposées et les faits que je viens de rapporter, je crois qu'on peut revendiquer pour le vésicatoire phéniqué les avantages suivants :

1° Il agit plus vite, cause moins de douleur et est mieux supporté par les enfants que le vésicatoire cantharidé ;

2° Il évite les inconvénients bien connus de l'élimination de la cantharide du côté des reins et de la vessie;

3° Ne produisant pas de plaie proprement dite, il n'expose ni aux irritations, ni aux exulcérations consécutives;

4° On peut le renouveler aussi souvent que c'est nécessaire.

Traitement de certaines hémorragies rebelles par la révulsion sur la région hépatique ou splénique;

Par le docteur L.-H. Petit.

A la suite de la communication faite sur ce sujet à l'Académie de médecine par M. Verneuil, en avril 1887, un assez grand nombre d'observations furent recueillies, l'attention des praticiens ayant été vivement attirée par ce traitement si simple et si efficace des épistaxis graves et rebelles.

J'ai déjà publié, dans le *Bulletin général de thérapeutique* de 1888 (t. CXV, p. 49), une première série de ces observations, en rappelant celles qu'un médecin distingué de Belfast, M. Alexander Harkin, avait insérées, en 1886, dans un article qui, consacré aux hémorragies de la lèvre et aux hémorroïdes, n'avait pas attiré l'attention de mon éminent maître (*The Lancet*, 30 octobre 1886, p. 813).

Je n'insisterai pas ici sur ces observations, qui nous avaient été adressées par MM. Tachard (de Colombes), Faure, Lejars, interne des hôpitaux, et Sales (de Boulogne-sur-Mer).

Toutes les observations connues à cette époque, au nombre de seize, m'avaient permis de poser les conclusions suivantes :

« Diverses hémorragies spontanées, médicales ou chirurgicales (non seulement de la muqueuse pituitaire, mais d'autres parties du corps), surviennent chez des sujets atteints d'une affection hépatique chronique.

« Un grand nombre de faits ayant démontré qu'il existe une relation étroite entre les hémorragies spontanées et les affections chroniques du foie, il a paru logique de traiter l'hémorragie par une révulsion pratiquée dans la région où siège cet organe. Ce traitement a déterminé l'arrêt définitif de l'écoulement sanguin dans la plupart des cas. Lors donc qu'on se trouve en présence d'un malade atteint d'une hémorragie spontanée, il est indiqué d'examiner l'état du foie, et si cet organe ne présente pas ses caractères normaux, d'appliquer un vésicatoire sur la région qu'il occupe. »

Quant à l'explication de la relation entre le foie malade et les épistaxis et du rôle de la révulsion du foie pour combattre les

diverses hémorragies qui sont sous la dépendance des maladies de cet organe, mes observations ne l'ont pas donnée. On n'est guère plus avancé à notre époque qu'à celle de Galien qui, ainsi que je l'ai rappelé dans un autre travail, traitait l'épistaxis par l'application de ventouses sur la région du foie quand le sang coulait par la narine droite, et sur celle de la rate quand il coulait par la narine gauche (1).

M. Verneuil ne s'est déclaré satisfait ni par la théorie mécanique invoquée par M. Colin (d'Alfort), ni par les altérations dyscrasiques du sang admises par M. Dujardin-Beaumetz et par M. Harkin.

La théorie des actions réflexes qui relient deux organes malades paraît la plus logique. L'un de ces organes causant la souffrance de l'autre, il paraît indiqué d'agir sur le premier qui, à son tour, réagit sur le second. Le foie malade étant la cause des hémorragies qui surviennent dans le nez, dans le rectum, dans la bouche, ou dans un foyer en suppuration, on exerce une révulsion énergique sur la région hépatique pour traiter l'hémorragie qui, d'ailleurs, s'arrête.

J'ai, depuis, employé ce moyen dans plusieurs cas d'hémorragies diverses, non traumatiques, chez des sujets atteints de lésions évidentes du foie, et toujours avec succès.

Voici le résumé des plus importantes d'entre elles :

Un jeune homme de dix-huit ans, arrivé au dernier terme de la phtisie pulmonaire, n'ayant pas eu d'hémoptysie depuis au moins quatre mois, et chez lequel j'avais pu soupçonner une dégénérescence graisseuse ou amyloïde du foie, par suite d'une hypertrophie très marquée de cet organe, avec anorexie, constipation opiniâtre et bourrelet hémorroïdaire, fut pris, peu de temps avant sa mort, d'une épistaxis peu abondante, mais continue. Justement effrayés par cette hémorragie, qui ne s'arrêtait un instant que pour repartir à la première quinte de toux, et qui épuisait le peu de forces qui restait au malade, les parents appelèrent un médecin du voisinage, qui prescrivit et appliqua les moyens mis habituellement en usage : ergot de seigle à l'in-

(1) L.-H. Petit, *Une question de priorité entre Fernel et Galien* (*Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1881, nº 10, p. 145).

térieur, injections d'ergotine d'Yvon, lavage des fosses nasales avec une solution de perchlorure de fer, puis tamponnement extérieur avec des boulettes d'ouate imbibées de la même solution; notre confrère n'osa pas avoir recours au tamponnement postérieur, tellement l'état du malade lui semblait précaire; il craignait, m'a-t-il dit, de le voir mourir entre ses mains. Le sulfate de quinine, administré après l'insuccès de l'ergotine, ne fut pas plus efficace : comme avant le traitement, ces différents moyens arrêtaient le sang quelques minutes, mais celui-ci recommençait à couler dès que le malade toussait.

Prévenu le lendemain, je trouvai le malheureux dans l'état le plus lamentable : les deux narines, bouchées par des caillots et des tampons au perchlorure, laissaient encore suinter du sang entre la narine et ces tampons; la respiration ne pouvant se faire que par la bouche, celle-ci était sèche ainsi que les lèvres et la gorge, causant ainsi un malaise insupportable.

Convaincu de l'utilité de la révulsion hépatique en pareil cas, vu l'état anormal du foie, j'envoyai immédiatement chercher un vésicatoire de 15 centimètres sur 10 centimètres, et en l'attendant, j'enlevai les caillots et les tampons des narines, qui sentaient déjà fort mauvais, je nettoyai celles-ci avec des injections d'eau chloroformée, et pour rassurer les parents, remis quelques tampons nouveaux. Puis j'appliquai moi-même le vésicatoire sur la région hépatique. Le lendemain, je pus enlever définitivement les tampons; le sang avait cessé de couler deux heures après mon départ et ne reparut plus jusqu'à la mort, survenue douze jours après.

Chez un autre malade, atteint de phtisie à marche rapide deux ans et demi après une pleurésie très abondante qui fut ponctionnée avec succès par M. le professeur Dieulafoy, je fus appelé en décembre dernier à donner des soins pour des accidents douloureux tout à fait semblables à la colique hépatique, y compris le siège de la douleur, la coloration brunâtre des urines, blanchâtre des selles, et jaunâtre de la peau et des sclérotiques. A la fin du mois apparurent pour la première fois des hémoptysies assez abondantes.

Me rappelant une observation de mon ami M. Guinard (1), dans laquelle il avait arrêté une hémoptysie abondante par l'application d'un vésicatoire sur la région hépatique, et tenant compte des accidents que je venais d'observer chez mon malade, je n'hésitai pas à appliquer aussi un vésicatoire sur la même région. L'hémoptysie ne reparut plus jusqu'à la mort survenue deux mois plus tard.

Ce qui acheva de me démontrer qu'il existait une lésion grave du foie, dans ce cas, c'est que dix jours environ avant l'issue fatale, le malade fut pris brusquement d'une ascite très abondante, puis d'un œdème des membres inférieurs.

Un troisième cas est relatif à une personne de ma famille, cultivateur en province, âgé de soixante-trois ans, et encore très robuste ; je savais qu'il était atteint depuis longtemps d'une cirrhose du foie et depuis une quinzaine d'années je le soignais, à bâtons rompus, d'un petit épithélioma sudoripare siégeant à la racine du nez, du côté gauche, par des applications d'acide chromique. Impatienté, le malade, en mai 1890, demanda à un médecin du pays de lui faire quelque chose de plus efficace ; cédant à ses instances, notre confrère cautérisa ce *noli me tangere* avec le thermo-cautère, mais pas très profondément, car quelques jours après, il ne restait plus de traces de son intervention.

Quoi qu'il en soit, deux jours après cette cautérisation, le malade fut pris d'une épistaxis formidable, qui dura plusieurs heures et se termina par une syncope ; le sang sortait à flots par les deux narines, mais surtout par la narine gauche. Plusieurs jours de suite, cette hémorragie se reproduisit, malgré les injections d'ergotine, l'ergotine et la quinine à l'intérieur, les injections d'une solution de perchlorure de fer dans le nez, le tamponnement antérieur, etc.

Ces hémorragies menaçant sérieusement la vie, on me prévint et j'arrivai le quatrième jour, ayant emporté de Paris un vésicatoire que j'appliquai, dès mon arrivée, sur la région hépatique. Je nettoyai ensuite les fosses nasales et m'assurai que la cauté-

(1) Guinard, *Note sur le traitement de l'hémoptysie par la révulsion hépatique* (*Études expérimentales et cliniques sur la tuberculose*, t. I, p. 653, 1887).

risation n'avait pas perforé la narine gauche, ni blessé la pituitaire. Obligé de rentrer le lendemain à Paris, je refis le tamponnement antérieur et partis, après m'être assuré que l'hémostase était effectuée. Le vésicatoire n'avait pas encore pris. J'appris le lendemain que, peu de temps après mon départ, l'épistaxis s'était reproduite, mais que vingt-quatre heures après son application, le vésicatoire n'avait pas encore même rougi la peau et qu'on l'avait retiré. Je télégraphiai immédiatement au confrère de remettre un vésicatoire, ce qu'il ne put faire que deux jours après, ses occupations ne lui ayant pas permis de se rendre auprès du malade. Et le sang coulait toujours, quoique moins abondamment.

Ce second vésicatoire resta en place un jour entier, sans plus de résultat sur la peau, ni sur l'épistaxis, que le premier. Je retournai donc voir le malade, bien décidé à avoir raison à tout prix de cette hémorragie qui durait depuis dix jours. Je pratiquai le tamponnement antérieur et postérieur de la narine gauche, et appliquai un vésicatoire de 15 centimètres de côté que je prescrivis de laisser en place jusqu'à ce qu'il ait produit son effet sur la peau.

Pour abréger, je dirai que ce fut seulement au bout de quarante-huit heures que l'on obtint la vésication tant désirée, et lorsqu'au bout de ce temps mon confrère enleva le tamponnement, l'hémostase était parfaite ; l'épistaxis ne se reproduisit plus. Mais la perte de sang avait été si abondante que le malade resta plusieurs jours encore dans un véritable état syncopal, qu'il dut garder le lit pendant deux mois, n'ayant pas la force de se tenir debout, et qu'il fut pris alors d'une *phlegmasia alba dolens* des deux jambes. Il fut près d'une année à se remettre de cette terrible hémorragie nasale et de ses suites.

Ce fait si intéressant à tous égards m'a appris, entre autres choses, que certaines personnes peuvent être très rebelles à l'action des vésicatoires. Si je n'avais pas été si convaincu de l'utilité de la révulsion hépatique en cas d'épistaxis, j'aurais pu abandonner la partie après la première application et encore plus après la seconde, et conclure que cette révulsion était inefficace en pareil cas. Mais loin de m'avouer vaincu, j'ai repris de plus belle la vésication, et j'ai fini par me rendre maître de l'hémor-

agie. Et si, contrairement au précepte de Galien, qui conseillait l'appliquer le médicament sur la rate, quand le sang coulait ar la narine gauche, je l'ai appliqué sur le foie, c'est que je avais pertinemment que cet organe était malade dans le cas ctuel.

La révulsion a donc fini par avoir raison de l'épistaxis, et l'on peut dire que c'est à première réquisition, puisque les deux premières applications de vésicatoire peuvent être considérées comme nulles. Mais il est des cas dans lesquels il a fallu y revenir plusieurs fois. M. le professeur Grasset, de Montpellier, en a observé un dans lequel l'hémorragie, après avoir résisté à tous les moyens internes, s'arrêta momentanément après un vésicatoire, puis après une application de pointes de feu, et ne cessait définitivement qu'après une seconde séance de cautérisation (1).

A côté de ces cas rebelles, il en est d'autres dans lesquels l'hémorragie cède avec la plus grande facilité, par exemple, celui e M. Faure, où une épistaxis s'arrête définitivement une heure près l'application du vésicatoire, alors que la peau était à peine rougie. M. Verneuil a reçu communication d'un cas dans lequel a simple application d'un sinapisme sur la région du foie mit n à une hémorragie (2).

Il est aussi un certain nombre de cas dans lesquels la révulsion ar la région hépatique a été absolument inefficace. M. le docteur E. Gaucher en a cité un dans lequel l'épistaxis étant liée à une néphrite interstitielle, résista au vésicatoire hépatique, et céda au régime lacté. Mais si l'hémorragie eût été menaçante, une révulsion énergique sur la région rénale n'aurait-elle pas arrêté plus vite l'écoulement sanguin? M. Gaucher a fait remarquer à ce sujet que l'examen des urines était aussi nécessaire ue celui du foie en cas d'épistaxis; nous pouvons ajouter qu'il oit en être également ainsi pour la rate. Galien l'avait déjà dit. M. Guinard en a donné la démonstration dans un cas où l'hémorragie nasale, survenue chez un paludique, résista à la

(1) Cros et Imbert, *Épistaxis répétées chez deux paludéens, action favorable des révulsifs appliqués sur la région splénique* (cours de M. le professeur Grasset) (*Nouveau Montpellier médical*, 27 février 1892, p. 174).

(2) Verneuil, *Mémoires de chirurgie*, t. VI (sous presse).

révulsion sur le foie et céda au sulfate de quinine (1). Mais peut-être aurait-elle cédé également à la révulsion, si celle-ci avait été appliquée sur la rate, comme l'a fait M. Grasset dans le cas auquel j'ai fait allusion plus haut, et qui concernait un paludique, après avoir vu échouer le sulfate de quinine à haute dose. Dans un autre cas, relatif également à un paludique, le résultat fut le même ; échec du sulfate de quinine, et succès cette fois immédiat de la révulsion sur la région splénique.

En résumé, en présence d'une hémorragie spontanée abondante ou à répétition, il faut rechercher avec soin l'état du foie, de la rate, des reins, et, si ces organes sont malades, il est indiqué, au moins pour le foie et pour la rate, d'exercer à leur niveau une révulsion cutanée plus ou moins énergique à l'aide des vésicatoires ou des pointes de feu.

Le régime lacté est indiqué dans les cas de néphrite. Peut-être pourrait-on aussi employer la digitale dans les cas d'hémorragies liées à des affections cardiaques ? Mais je n'ai aucune expérience à cet égard.

Il est absolument nécessaire de savoir à quelle altération organique est liée l'hémorragie, si l'on veut appliquer efficacement la révulsion.

L'intensité de la révulsion nécessaire pour obtenir l'hémostase est variable. Dans certains cas, une vésication d'une heure a suffi ; dans d'autres, il a fallu appliquer à plusieurs reprises une révulsion très énergique. Lorsqu'on est sûr du diagnostic étiologique de l'hémorragie, il ne faut donc pas hésiter à revenir plusieurs fois à l'usage des vésicatoires et des pointes de feu, soit sur la région hépatique, soit sur la région splénique, et ne pas conclure à un échec de la révulsion si celle-ci ne procure pas du premier coup le résultat cherché.

---

(1) Guinard, *Gazette hebdomadaire*, 1889, p. 722.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

raitement et curabilité des cardiopathies artérielles (1) :

(CARDIO-SCLÉROSE. — ARTÉRIO-SCLÉROSE DU CŒUR);

Par Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Bichat.

mploi de la digitale (contre-indications et indications). — Mauvais ffet de l'ergot de seigle, de la digitale dans l'angine de poitrine, dans cours de la néphrite interstitielle à la période d'hypersystolie et d'hyertension artérielle. Production, par la digitale, d'hémorragies et 'embolies cérébrales, d'accès sténocardiques chez les angineux. — Inications de la digitale dans le cours ou à la fin des cardiopathies artéelles, à leur période de mitralité. — Traitement des palpitations par réfrigération de la paroi précordiale. — L'état hyposystolique est la remière indication de la digitale. — L'hypertension artérielle et les mplications rénales avec ou sans albuminurie ne sont pas des contredications absolues à son emploi. — Mode d'action, doses et forme du édicament. — Digitaline cristallisée, toujours préférable aux tisanes digitale. Méthode d'administration de la digitaline.

mploi du régime lacté et *traitement de la dyspnée cardiaque.*

légime alimentaire et diète lactée dans la dyspnée *toxique.* — Règles atiques pour l'administration du régime lacté. — Son mode d'action ses résultats. — Le lait, médicament anti-méiopragique. — Antisepsie testinale.

'raitement des dyspnées *nervo-réflexes* : bromure de potassium à haute ose.

'raitement des dyspnées *cardioplégiques* : saignées générales.

'raitement de la dyspnée *mécanique* ou *cardio-pulmonaire* : digitale.

'raitement de la dyspnée par *œdème aigu du poumon :* saignée, injecons de caféine, de strychnine, électrisation du nerf vague, cautérisaons ponctuées, vésicatoires, ventouses sèches, inefficacité de l'atropine.

. — EMPLOI DE LA DIGITALE (CONTRE-INDICATIONS ET INDICATIONS).

1. *Contre-indications.* — Si les cardiopathies artérielles sont écédées et caractérisées à leur première période par l'élévan de la tension artérielle, l'indication consiste à prescrire rtout des médicaments dépresseurs de cette tension, et à pros-

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

crire ou à employer avec prudence toutes les substances qui ont au contraire pour effet de l'augmenter, telles que la digitale, la belladone ou l'ergot de seigle.

Il y a un corollaire à cette proposition :

Si l'augmentation de la tension artérielle est le plus souvent le résultat d'un état spasmodique permanent ou intermittent, généralisé ou partiel du système artériel, la logique enseigne la contre-indication de tous les médicaments vaso-constricteurs, et au contraire l'indication des substances capables d'amener la vaso-dilatation.

Ce sont là, me répondra-t-on, de simples vues théoriques, qui demandent à leur appui deux sortes de preuves : les unes démontrant le danger de ces médicaments vaso-constricteurs ou tenseurs de la pression artérielle, les autres prouvant au contraire les bons effets des vaso-dilatateurs ou des dépresseurs de la tension vasculaire.

Les exemples ne manquent pas, comme on va le voir.

Les angineux sont presque tous des artério-scléreux, et comme tels, ils présentent une hypertension artérielle qui augmente encore au moment de leurs accès. On comprend ainsi pourquoi et comment l'ergot de seigle est capable de déterminer chez ces malades des crises douloureuses, pourquoi la digitale administrée sans prudence et d'une façon intempestive a pu produire les mêmes effets défavorables.

J'ai vu commettre, il y a quelques années, l'imprudence d'administrer à haute dose la digitale à une malade atteinte d'aortite subaiguë avec accès d'angine de poitrine vraie. Pendant les trois jours que dura cette médication, les paroxysmes angineux devinrent beaucoup plus fréquents et intenses, alors qu'ils s'étaient considérablement amendés sous l'influence des iodures. Deux jours après, elle mourait subitement, et quoique cette terminaison rapide soit spéciale à l'angor pectoris, je me demande si la digitale n'a pas été étrangère à ce triste et rapide dénouement.

Dans la néphrite interstitielle — qui n'est autre chose que la localisation de l'artério-sclérose sur le rein — l'emploi de la digitale a pu provoquer des hémorragies cérébrales, comme

Traube en a cité cinq exemples. Lisez encore cette phrase dans la thèse d'agrégation de Rendu :

« Dans un cas qui m'a été signalé, une attaque d'apoplexie survint trente-six heures après l'administration de 50 centigrammes d'ergot de seigle, et quoique le malade fût déjà depuis quelque temps sous le coup de phénomènes d'urémie lente, il y eut là peut-être plus qu'une simple coïncidence. »

J'ai vu également des embolies cérébrales (1) survenir chez des cardiopathes artériels auxquels la médication digitalique avait été prescrite à trop haute dose, dans le but de combattre certains symptômes d'arythmie. En 1889, j'ai observé deux malades en ville, dont l'un eut une embolie cérébrale un jour, après l'administration d'une solution alcoolique de 2 milligrammes de digitaline, dont l'autre était atteint d'accès de dyspnée extrêmement violente, aussitôt qu'il avait pris une faible dose du médicament. Il y a quelques semaines, à l'hôpital, un cardiopathe artériel succombait à une embolie cérébrale, comme l'autopsie l'a démontré, après avoir absorbé pendant deux jours 30 centigrammes de macération de digitale. Un de mes élèves, dans sa thèse inaugurale, a rapporté l'observation d'une femme qui fut atteinte, dans mon service, d'une embolie cérébrale vingt-quatre heures après avoir pris, pendant deux jours, 30 centigrammes d'infusion de digitale (2).

Dans une thèse inaugurale faite sous l'inspiration de Bernheim (de Nancy), je lis le passage suivant :

« Quand l'affection cardiaque est accompagnée d'athérome artériel et de lésions scléreuses des valvules, il est prudent de n'user de la digitale qu'avec beaucoup de réserve. Deux phénomènes peuvent se produire : sous l'influence de l'augmentation de pression, il est possible que les vaisseaux artériels du cerveau se distendent et même se rompent par suite de leur perte d'élas-

(1) H. Huchard, *Danger de l'emploi de la digitale et des médicaments excitateurs de l'artério-tension dans les cardiopathies artérielles* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, *Journal des praticiens*, 1887, p. 388).

(2) Fleurot, *Action thérapeutique de la digitale dans les affections organiques du cœur* (Thèse de Paris, 1884).

ticité; d'autre part, l'activité cardiaque étant accrue, les ondées sanguines possèdent une force d'impulsion plus grande, et il peut arriver que quelques parcelles athéromateuses se détachent, soient entraînées dans le torrent circulatoire jusque dans les artères cérébrales, leur siège de prédilection, et donnent lieu à des embolies, puis à du ramollissement. Ces accidents s'annoncent par des étourdissements, de l'obscurcissement de la vue, des fourmillements dans les membres, et si l'on prolonge l'administration de la digitale, on ne tarde pas à voir survenir le cortège alarmant des symptômes de l'embolie cérébrale, parmi lesquels prédominent l'aphasie et l'hémiplégie (1). »

Cette assertion s'appuie sur trois observations assez concluantes :

Un homme de soixante-deux ans, athéromateux, atteint d'hypertrophie cardiaque et de lésions scléreuses des valvules auriculo-ventriculaires, meurt d'embolie cérébrale (constatée à l'autopsie) quarante-huit heures après avoir pris, pendant trois jours, une dose quotidienne de 75 centigrammes d'infusion de digitale. — Un autre malade de cinquante-huit ans, également athéromateux avec hypertrophie du cœur « sans lésions valvulaires », est frappé d'hémiplégie gauche avec troubles de la parole deux jours après avoir été soumis au même traitement, et l'autopsie fait constater une embolie de l'artère cérébrale droite postérieure. — Le troisième malade, atteint d'une affection semblable, a présenté, après la digitale, une hémiplégie qui aurait disparu après la suppression du médicament.

Les cardiopathies artérielles déterminent par elles-mêmes et sans l'intervention de la digitale des arythmies rythmées (rythme couplé ou tricouplé du cœur, rythme couplé et tricouplé alternant, etc.), et j'ai observé quatre cas où la digitale, qui peut produire par elle-même ou exagérer cette allorythmie, a été suivie de la mort rapide ou subite (2).

(1) Bloch, *Sur les indications de la digitale dans les maladies du cœur* (Thèse de Nancy, 1879).

(2) *Le rythme couplé du cœur et la mort par la digitale* (*Société médicale des hôpitaux*, 1892).

Tous ces faits malheureux, on ne peut les attribuer à l'intoxication digitalique à laquelle seraient plus particulièrement exposés les artério-scléreux d'après les idées régnantes, en raison des lésions fréquentes qu'ils présentent du côté de leurs reins, et de l'imperméabilité rénale consécutive. Car, dans toutes ces observations, on n'a jamais constaté aucun accident de digitalisme. Il faut donc se rappeler que, dans les cardiopathies artérielles, au moment de la période d'hypersystolie et d'hypertension vasculaire, la digitale peut contribuer à la production d'accidents divers tels que : accès d'angor, attaques de palpitations violentes ou de dyspnée, embolies ou hémorragies cérébrales.

b. Indications. — Cependant, ce sont là des faits isolés, heureusement très rares, qui ne doivent en aucune façon nous autoriser à proscrire absolument la digitale dans la cardio-sclérose. Loin de moi une semblable pensée. Adopter une telle conclusion serait commettre l'une des erreurs thérapeutiques les plus graves et les plus préjudiciables aux malades.

Les cœurs gros de l'artério-sclérose ne sont pas toujours des organes dont la fibre musculaire est hypertrophiée, et il existe tout un groupe de *pseudo*-hypertrophies cardiaques caractérisées par l'atrophie du myocarde et l'hyperplasie du tissu conjonctif; dans ces cas, l'affaiblissement du cœur est précoce, il n'est encore que temporaire, et la digitale est indiquée.

A la dernière période de l'artério-sclérose du cœur, le myocarde faiblit encore, les cavités se dilatent, et avec elles les orifices auriculo-ventriculaires qui deviennent insuffisants ; les congestions, les œdèmes et les hydropisies apparaissent ; la tension veineuse augmente, tandis que la pression artérielle diminue, en un mot la *cardiopathie entre dans la mitralité;* de cardio-artériel, le malade devient un vrai cardiaque ou un mitral. Ici encore, la digitale peut produire d'excellents effets.

Enfin, dans d'autres cas plus rares de ces mêmes cardiopathies, les rapports existant normalement entre l'état de la tension artérielle et celui de la tension veineuse sont intervertis d'une manière seulement fonctionnelle, et le médicament prescrit à dose modérée agit encore favorablement, surtout comme le disait Withering, à titre de « régulateur » de la circulation.

En dehors de ces cas, et surtout lorsque la cardio-sclérose présente les signes d'une tension artérielle surélevée avec exagération de la systole, la digitale doit être prescrite avec prudence pendant deux ou trois jours au plus, à doses modérées et décroissantes, et cette recommandation a d'autant plus d'importance que les accidents d'arythmie et de tachycardie, fréquents dans cette forme de cardiopathie, paraissent être à tort deux indications favorables à son emploi. Le plus souvent même, il faut alors s'en abstenir; mais la proscription *absolue* et *systématique* de la digitale dans les cardiopathies artérielles serait une faute très grave de thérapeutique contre laquelle je serais le premier à protester.

Quelles sont donc, en résumé, les indications et les contre-indications de la digitale dans les cardiopathies artérielles?

Je constate d'abord que les premières se présentent plus fréquemment que les secondes. L'existence de symptômes hyposystoliques (avec léger œdème prétibial, et cela malgré un pouls fort et presque vibrant et un cœur paraissant se contracter avec énergie), la diminution de l'excrétion urinaire, l'apparition du bruit de galop qui est souvent un signe de fatigue ou d'insuffisance du myocarde, la production de congestions œdémateuses passives vers l'appareil pulmonaire, etc., sont autant d'indications pour l'emploi du médicament. A proprement parler, c'est l'*hyposystolie* qui doit régler la conduite du praticien à ce sujet.

Cet état hyposystolique, que j'ai créé pour les besoins de la pratique journalière et dont j'ai depuis longtemps établi les caractères cliniques, est le premier degré, le signe révélateur de l'asystolie confirmée de Corvisart et de Beau; il n'a pas les allures bruyantes de cette dernière, et il doit être recherché avec soin, d'autant plus qu'il se reproduit à chaque instant dans le cours des cardiopathies artérielles. Il se traduit simplement par un peu d'anhélation, sous l'influence des efforts, par la diminution des urines, surtout par un léger œdème prétibial (et non péri-malléolaire), œdème peu apparent, un peu dur, et que l'on constate facilement par la pression un peu profonde du doigt. Souvent, mais non toujours, apparaît un bruit de galop qui se manifeste d'abord à la palpation de la main par une sensation de rebondis-

sement cardiaque. Or, malgré cet état hyposystolique, le pouls peut conserver presque toute sa force, il reste serré, concentré et dur; le cœur paraît battre toujours avec assez d'énergie, et si l'on s'en tenait au simple examen du cœur et du pouls, on penserait à tort qu'une intervention thérapeutique est inutile.

Il y a loin, comme on le voit, de cet état hyposystolique à l'asystolie de Corvisart et de Beau, que Maurice Raynaud a caractérisée, en disant: « La face bouffie, l'œil brillant, les narines largement dilatées, la poitrine haletante, le malheureux patient est en permanence dans l'état anxieux d'un homme qui vient d'accomplir une course forcée. Ses lèvres, ses joues sont livides; son pouls est imperceptible; les veines du cou sont turgescentes et animées d'une ondulation perpétuelle. Tout son corps est tuméfié par l'anasarque. »

Dans les cardiopathies artérielles, l'œdème prétibial qu'il faut chercher attentivement, même chez les malades qui affirment n'avoir jamais eu « d'enflure aux jambes », est un signe d'hyposystolie qui commande presque toujours l'emploi du régime lacté et de la digitale prescrite suivant les principes que j'exposerai plus loin.

Tout d'abord, deux questions se posent :

L'hypertension artérielle et l'imperméabilité rénale, avec on sans albuminurie, sont-elles des contre-indications formelles à l'emploi de la digitale ?

Je réponds à la première question en disant qu'il ne faut pas trop agiter le spectre de l'hypertension artérielle. Sans doute, la digitale produit et augmente cette hypertension; mais, avant tout, ce médicament agit à titre de régulateur du cœur et de la circulation; il a encore pour effet d'allonger la période diastolique des révolutions cardiaques, et c'est ainsi qu'il favorise la réplétion complète des cavités ventriculaires.

G. Sée résume ainsi l'action de ce médicament : « La digitaline est le médicament de l'élasticité diastolique augmentée, ayant comme effet l'ampliation du cœur pendant la systole et la réplétion des artères. La systole n'est pas exagérée, et les vaisseaux ne sont pas toujours resserrés, de sorte que la digi-

taline régularise la fonction du cœur sans fortifier l'organe.»

Du reste, il ne faut pas oublier que, dans ces cardiopathies artérielles, la tension vasculaire subit des oscillations rapides et fréquentes, et qu'elle s'abaisse fréquemment d'une façon transitoire, ce que démontre l'existence de l'œdème prétibial. Dans ces conditions, il ne faut jamais hésiter à prescrire de bonne heure les préparations de digitale, qui produisent souvent des effets plus complets que dans les affections simplement valvulaires.

Je réponds à la seconde question, en rappelant deux faits que j'ai démontrés :

1° La digitale, même administrée à haute dose, n'est pas nuisible dans les affections rénales;

2° La digitale peut être utile, et elle a souvent pour résultat de diminuer la quantité d'albumine, non pas seulement dans les albuminuries cardiaques, mais aussi dans les néphrites parenchymateuses.

On a regardé à tort l'imperméabilité rénale comme une contre-indication à l'emploi de la digitale. Or, c'est là une erreur démontrée par la physiologie de ce médicament qui ne s'élimine pas par les reins et qui est probablement détruit par l'organisme avant de passer par les urines; erreur démontrée encore par la clinique qui fournit des observations nombreuses, témoignant de l'innocuité et même de la grande efficacité de ce médicament dans les néphrites interstitielles. Et cependant, il est prouvé que, dans cette dernière maladie, l'imperméabilité du rein est beaucoup plus accusée que dans les autres néphrites.

Il ne faut pas oublier que les diurétiques sont de deux sortes: les diurétiques *directs* agissant d'emblée sur l'épithélium rénal pour produire la diurèse, et les diurétiques *indirects* agissant sur l'excrétion urinaire par l'intermédiaire de la tension artérielle. La digitale appartient à cette dernière catégorie; elle n'agit sur le rein qu'indirectement, en provoquant l'augmentation et la régularisation de la tension artérielle, et en portant son action plus peut-être sur le cœur périphérique constitué par l'appareil vasculaire, que sur le cœur central.

Dans les néphrites parenchymateuses, la grande quantité d'al-

bumine n'est pas une contre-indication à son emploi, et la digitale agit ici non seulement en élevant la tension artérielle toujours très abaissée dans cette maladie, mais aussi en augmentant la diurèse, ce qui contribue à diminuer la quantité d'albumine, comme j'en ai cité des exemples (1).

Il résulte de ces faits que l'imperméabilité rénale dans les néphrites artérielles d'une part, et que la quantité d'albumine d'une autre part, ne sont pas des contre-indications à l'emploi de la digitale.

Ce médicament est seulement inefficace, ainsi que je l'ai remarqué, dans les cas de complication hépatique (congestion ou sclérose du foie) (2); il est contre-indiqué à la période hypersystolique, et aussi au stade ultime de l'asystolie et de la dégénérescence myocardique. Dans ce dernier cas encore, il ne faut pas complètement s'en abstenir, et l'on observe souvent des faits où la digitale, après avoir été inefficace à plusieurs reprises, a repris toute son action.

Du reste, on ne doit pas se hâter de conclure de l'impuissance digitalique à l'impuissance ou à la dégénérescence définitive du myocarde. D'abord, à l'aide de quels symptômes peut-on savoir que cette dégénérescence est complète et définitive, et n'arrive-t-il pas souvent, surtout dans les cardiopathies artérielles, de confondre de simples cardiectasies par cœur forcé avec une dégénérescence irrémédiable du muscle cardiaque?

Je me rappelle à ce sujet une femme arrivée à l'hôpital dans un état d'asystolie très accusée. Pendant plusieurs semaines, la digitale agit d'une façon remarquable; puis, brusquement, elle cesse d'agir, la diurèse et le ralentissement cardiaque ne se produisent pas, et la malade est sur le point de succomber. C'est alors que, constatant une dilatation énorme des cavités cardiaques, je fais pratiquer une saignée générale de 400 grammes

---

(1) H. Huchard, *l'Administration de la digitale dans les affections rénales* (*Société médicale des hôpitaux*, 29 avril 1892).

(2) Il résulte cependant des expériences de Roger (Société de biologie, 26 janvier 1889) que le foie ne semble pas exercer sur la digitaline une action d'arrêt.

pour lever l'encombrement vasculaire. Le lendemain, j'administrai la digitale qui, donnant une diurèse de 4 litres, fit promptement disparaître les hydropisies, les œdèmes et congestions passives des divers organes. Les mêmes accidents se sont reproduits depuis deux ans; à plusieurs reprises la même médication a été appliquée, et grâce à elle, cette malade vit encore.

Un cardiaque arrivé à la dernière période d'asystolie présente un œdème dur et comme éléphantiasique des membres inférieurs. La digitale, qui jusque-là avait produit ses effets habituels, cesse tout à coup d'agir. Pourquoi? Était-ce parce que la fibre cardiaque trop altérée était incapable de répondre à la sollicitation médicamenteuse? D'après les idées courantes, cette opinion, qui pourrait aboutir à l'inaction thérapeutique, serait acceptée par un assez grand nombre de cliniciens. Et cependant, c'est là une erreur, comme on va le voir. On pratique avec une grosse aiguille chauffée au rouge afin qu'elle soit aseptique et pour rendre les piqûres moins douloureuses, une dizaine de mouchetures sur les membres inférieurs. On lève ainsi l'obstacle périphérique constitué par la compression de l'œdème dur sur les vaisseaux, comme on avait tout à l'heure levé l'obstacle central constitué par l'encombrement ventriculaire, et la digitale récupère toute son action.

c. Doses, mode d'administration. — Il faut maintenant étudier sous quelle forme et à quelle dose on doit prescrire la digitale. Car il ne s'agit pas seulement d'instituer l'indication d'un médicament, il faut encore savoir s'en servir, et un bon outil, entre les mains d'un ouvrier inexpérimenté, ne sera toujours qu'un mauvais outil.

Je dois rappeler d'abord que j'ai renoncé depuis longtemps, avec Potain et G. Sée, à toutes les tisanes de digitale (infusion et macération). Je ne partage donc, en aucune façon, l'opinion de Bernheim (de Nancy), qui dit : « Je n'ai jamais vu la digitaline agir là où l'infusion simple avait échoué, tandis que j'ai vu celle-ci agir là où la digitaline avait échoué. »

On a prétendu que la digitaline possédait un pouvoir diurétique inférieur à celui de la macération de la plante. C'est là

encore une erreur dont j'ai fait justice (1), et si quelques cliniciens n'ont pas obtenu avec la digitaline une diurèse suffisante, c'est parce qu'ils ne savaient pas l'employer et qu'ils ne prescrivaient pas d'emblée des doses assez fortes.

J'emploie depuis plus de quatre ans la digitaline cristallisée en solution au millième. Cette préparation (2) est la plus facilement tolérée par les malades ; elle a une action invariable et certaine, elle est d'un dosage facile. Je prescris, en une fois et pendant un seul jour, 30, 40 et même 50 gouttes de cette solution au millième, ce qui représente, pour cette dernière dose, une quantité de 1 milligramme de digitaline cristallisée, c'est-à-dire environ 4 milligrammes de digitaline amorphe. C'est là une dose qui paraîtra exagérée sans doute; et cependant, elle n'a jamais déterminé d'accidents, parce que je l'administre d'après certains

(1) H. Huchard, *Quand et comment doit-on prescrire la digitale?* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887-1888, et *Société de thérapeutique*, 1889). — *Sur le pouvoir diurétique de la digitaline cristallisée, et le traitement des cardiopathies à la période d'hyposystolie* (*Société de thérapeutique*; 9 juillet 1890). — *Traitement des pneumonies grippales*; *mode d'emploi de la digitaline* (*Société de thérapeutique* et *Bulletin médical*, 1892 ; *Bulletin de la Société médicale des hôpitaux*, 1892, p. 287). — *Le rythme couplé du cœur et la mort par la digitale* (*Société médicale des hôpitaux*, 1892).

(2) La solution de digitaline cristallisée au millième de Petit que j'emploie de préférence est ainsi composée :

Digitaline cristallisée................	1 gramme.
Glycérine pure (densité 1250)........	333 centimètres cubes.
Eau distillée........................	147 —
Alcool à 95 degrés..................	Q. S. pour compléter 1 litre à 15 degrés centigrades.

On fait dissoudre la digitaline dans 450 centimètres cubes d'alcool ; on ajoute l'eau et la glycérine, puis on complète 1 litre avec quantité suffisante d'alcool.

Cette formule présente l'avantage de donner une solution ayant exactement la densité de l'eau, de sorte que 1 gramme ou 1 centimètre cube correspond à 50 gouttes. Cette préparation à laquelle convient le nom de *glycéro-alcoolé* présente encore les avantages suivants : 1° sa conservation indéfinie ; 2° la difficulté de l'évaporation par suite de la viscosité du liquide ; 3° sa solubilité complète assurée, même quand le liquide est étendu d'eau ; 4° la sûreté de son absorption sous forme liquide, les granules médicamenteux préparés depuis longtemps pouvant traverser le tube digestif sans être absorbés.

préceptes que je vous ai depuis longtemps appris et que je puis ainsi vous résumer :

Tout d'abord, quand je vois un malade en état d'hyposystolie ou d'asystolie, je ne me presse pas d'administrer la digitale, et je commence par ouvrir les voies à l'action du médicament. Pour cela, je laisse pendant quelques jours le malade au repos (et le repos est déjà la digitale du cœur). Je le soumets immédiatement au régime lacté absolu. Une certaine diurèse résulte d'abord de l'emploi de ces deux moyens bien simples. Après quelques jours, je prescris une purgation, et le lendemain, en une seule fois et pendant un seul jour, 40 à 50 gouttes d'une solution de digitaline cristallisée au millième. Après quoi, on attend quinze ou vingt jours avant de recommencer de la même façon et à la même dose, si l'indication persiste.

La plupart des thérapeutes ont pour habitude de prescrire trop tardivement la digitale dans les affections cardiaques, en attendant que celles-ci soient arrivées à la période d'asystolie confirmée. C'est là un grand tort, et dès qu'est survenue la période d'hyposystolie caractérisée seulement par un peu d'œdème prétibial, on peut dire que l'heure de la digitale a sonné, et il faut dès lors prescrire *systématiquement* toutes les trois semaines environ, pendant un seul jour et en une fois, 30 gouttes de cette solution. Par cette méthode, je soutiens ainsi la fibre cardiaque pendant des mois et des années, et je connais des cardiopathes qui, soumis depuis trois ans à cette médication, n'ont jamais vu survenir aucun accident d'hyposystolie. Mais, j'ai toujours pour habitude de prescrire, en même temps que la digitaline, et pendant deux ou trois jours, tous les mois ou toutes les trois semaines, le régime lacté absolu.

On a souvent reproché à la digitale ses effets accumulatifs, sa lenteur d'absorption ou d'élimination, et les médicaments cardiaques ont succédé aux médicaments cardiaques, quoiqu'on n'ait jamais pu trouver l'équivalent de ce merveilleux remède, sans lequel la thérapie du cœur serait impossible. Il est temps de réagir contre des craintes exagérées, et de proclamer bien haut que les effets accumulatifs et la lenteur d'action ou d'élimination de la digitale sont plutôt des qualités de plus à lui

ajouter ; il faut dire et redire que la digitale trouve son correctif dans la diurèse qu'elle provoque et qui devient ainsi une sauvegarde pour l'organisme. On doit la prescrire à dose massive, précisément parce qu'elle s'accumule et agit lentement.

Quand vous voulez faire dormir un malade, vous avez soin de lui injecter en une fois 1 centigramme de morphine, et non pas en quatre fois. Quand vous voulez agir sur l'état fébrile, vous devez prescrire d'emblée 1 gramme à 1g,50 de quinine, et non pas cette même quantité en plusieurs doses dans la journée. Pour la quinine comme pour la digitale, comme pour les médicaments dont l'action est lente, il ne faut pas fractionner les doses ; elles se fractionnent d'elles-mêmes dans l'organisme, en raison même de la lenteur de leur action et de leur élimination.

Tout autre doit être notre conduite pour les médicaments à élimination rapide, comme les bromures et les iodures. Il faut fractionner les doses pour que l'organisme soit le plus souvent et le plus longtemps impressionné par le médicament, et à ce sujet, je puis citer l'exemple de cet épileptique atteint d'accès nocturnes, qui prenait inutilement 8 grammes de bromure en deux fois dans la journée, et qui en fut complètement délivré par deux doses de 2g,50, prises le soir et au commencement de la nuit.

Ainsi, la digitale doit être administrée à dose forte et massive, si l'on veut obtenir des effets rapides et certains. Mon vénéré maître Potain n'a pas une autre manière de procéder depuis longtemps, et je prescris, comme lui, dans les affections cardiaques, cette quantité de 1 milligramme de digitaline cristallisée en une seule fois. Mais c'est là une dose maxima que je ne conseillerais pas de dépasser.

II. Emploi du régime lacté ; traitement de la dyspnée cardiaque.

La dyspnée dans les cardiopathies artérielles est un symptôme dont j'ai démontré à la fois la fréquence et l'importance. Par conséquent, il est utile d'entrer dans quelques détails au sujet de sa médication.

1° La dyspnée *toxique*, de beaucoup la plus importante, doit être d'abord étudiée au point de vue thérapeutique.

Je vous ai donné l'explication de cette forme dyspnéique, dont on avait absolument méconnu la nature et jusqu'à l'existence dans les cardiopathies artérielles, jusqu'au jour où j'en fis la première mention, il y a plus de cinq ans (1). Vous savez que trois éléments entrent en jeu pour la produire :

a. Le régime alimentaire, qui introduit un grand nombre de toxines dans le tube digestif et dans l'organisme ;

b. L'insuffisance rénale qui met obstacle à l'élimination complète de ces toxines ;

c. L'insuffisance hépatique, qui, empêchant leur arrêt et leur destruction, permet la pénétration de ces poisons dans la circulation sanguine.

C'est contre cette triple alliance que la thérapeutique doit combattre.

Puisque la dyspnée est d'origine alimentaire, il faut s'adresser à l'alimentation.

Pour remplir cette première indication, de toutes la plus importante, il faut tout d'abord supprimer pour toujours du régime alimentaire toutes les substances renfermant un grand nombre de toxines : bouillons et potages gras, poissons, viandes faisandées et peu cuites, salaisons, conserves alimentaires, charcuterie, fromages faits, etc.

Il faut avant tout prescrire le régime lacté. Mais celui-ci doit être soumis à certaines règles qu'il est utile de bien connaître au point de vue pratique.

D'abord, le régime lacté doit être absolu, à l'exclusion de toute autre nourriture. Il faut le prescrire à la dose minima de 2 litres et demi et même de 3 litres par jour. Au-dessous de ces quantités, pour un malade de poids moyen, l'alimentation devient insuffisante, et l'amaigrissement assez rapide qui en résulte peut contribuer encore pour sa part, en jetant dans l'organisme

(1) *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887-1889. — Voir aussi, à ce sujet, la thèse excellente de mon ancien interne, Tournier, sur « la dyspnée cardiaque » (Thèse de Paris, 1892).

des produits toxiques de dénutrition, à devenir une nouvelle source d'auto-intoxication et de troubles respiratoires.

Il ne suffit pas de dire au malade : « Buvez 3 litres de lait par jour, comme vous voudrez et quand vous voudrez. » Il faut recommander d'en absorber régulièrement une tasse de 300 grammes au moins toutes les deux heures, de ne pas prendre cette quantité d'un seul trait, mais en plusieurs fois et par gorgées. En effet, lorsqu'on en prend de trop grandes quantités à la fois, le gros coagulum qui se forme dans l'estomac n'est pas tout entier attaqué par les sucs digestifs, et en passant dans l'intestin à l'état de corps étranger, il n'est pas absorbé et provoque souvent la diarrhée.

Le lait froid est préférable au lait chaud ou bouilli.

Mais souvent, le laitage est mal supporté par l'estomac et l'intestin, il peut provoquer, suivant les sujets, de la diarrhée ou de la constipation, des troubles digestifs avec intolérance gastrique, un véritable dégoût, et enfin chez quelques malades, ce régime s'accompagne d'un réel affaiblissement des forces.

Pour assurer la digestibilité du lait, il faudra parfois additionner chaque tasse d'une cuillerée à café d'eau de chaux, d'une à deux cuillerées à soupe d'eau de Vichy (Célestins) ou d'eau de Vals, ou encore d'un cachet de 1 gramme de bicarbonate de soude. D'autres fois, il sera indiqué de prescrire un peu de pepsine ou de pancréatine (20 centigrammes), et pour éviter les fermentations intestinales, j'ai coutume d'ordonner à chaque tasse cinq à six fois par jour un des cachets suivants qui assurent en même temps l'antisepsie intestinale :

Benzonaphtol......................	20 grammes.
Pancréatine......................	10 —

Pour quarante cachets.

Si le lait détermine de la diarrhée, ces cachets peuvent encore être utiles ; on peut cependant substituer le salicylate de bismuth au benzonaphtol, ou encore prescrire des cachets de 50 centigrammes de sous-nitrate de bismuth à chaque tasse de lait. Lorsque la diarrhée reste encore rebelle à tous ces moyens, je l'ai vue parfois complètement cesser par l'emploi du lait stérilisé.

S'il donne lieu, au contraire, à la constipation, on emploiera

en même temps quelques laxatifs (une cuillerée à café de magnésie anglaise tous les matins, un cachet de 50 centigrammes à 1 gramme de poudre de rhubarbe, un cachet de 50 centigrammes de fleurs de soufre et de magnésie).

Malheureusement, dans certains cas assez fréquents, les malades ne peuvent supporter le régime lacté. Il faut voir alors si cette difficulté ne tient pas au lait lui-même ou à l'état des voies digestives. Certains laits sont mal digérés parce qu'ils renferment trop de substances grasses ; il convient alors d'en changer la provenance, et se rappeler que le lait provenant de feuilles de betterave est souvent de digestion difficile et doué d'une action purgative. Quelquefois, il est mieux digéré lorsqu'il est écrémé.

Malgré ces précautions, cette nourriture peut encore être intolérée, ce qui s'explique par l'état des voies digestives souvent troublées. Dans les cardiopathies artérielles principalement (et non dans toutes les cardiopathies comme le croit Hüffler), il existe souvent un état d'hypochlorhydrie, cause fréquente de fermentations gastro-intestinales, lesquelles peuvent devenir une nouvelle source d'auto-intoxication et que l'on prévient par l'administration de l'acide chlorhydrique (1 gramme pour 300 grammes d'eau dont on fait prendre une à deux cuillerées à soupe, quatre à six fois par jour). Mais l'hyperacidité gastrique n'est pas toujours synonyme d'hyperchlorhydrie, et cette hyperacidité due aux fermentations stomacales (acide butyrique, etc.) survient souvent chez certains malades à la suite de l'emploi du régime lacté. Dans ces cas, l'acide chlorhydrique peut encore réussir à titre d'antiseptique et d'eupeptique ; mais on peut se trouver bien également de l'emploi du bicarbonate de soude aux doses de 4 à 6 grammes, qui a pour effet, non seulement d'alcaliniser le contenu stomacal, mais aussi d'exciter la sécrétion gastrique.

On trouve parfois la cause de l'intolérance au régime lacté dans l'existence d'un simple embarras gastrique, et alors il suffit d'un purgatif ou même d'un vomitif pour combattre l'état catarrhal des premières voies et favoriser la digestion du lait.

Il faut encore savoir vaincre le dégoût naturel de certains ma-

lades pour le lait. Comme ce dégoût, souvent invincible, tient non seulement à la monotonie du régime, mais aussi et surtout à sa saveur fade, on aromatise celui-ci avec différents liquides : kirsch, rhum, anisette, curaçao, cognac, teinture de badiane, caramel, infusion de café, dont il suffit d'ajouter une cuillerée à bouche ou à dessert pour chaque tasse.

L'addition de liqueurs alcooliques a encore pour but de remédier, dans une certaine mesure, à l'état d'affaiblissement dans lequel ce régime exclusif jette quelquefois les malades (1), et bien qu'à ce sujet beaucoup d'exagérations aient été et soient encore journellement commises par malades et médecins, je conseille toujours, pendant toute la durée de ce régime, de prendre une ou deux fois par jour, dans le lait ou dans un peu d'eau, une petite cuillerée à café d'une mixture à parties égales de teinture alcoolique, ou mieux d'extrait fluide de kola et de coca.

Voici une formule que j'emploie de préférence :

Extrait fluide de coca............	120 grammes.
— de kola............	80 —

Une cuillerée à café deux ou trois fois par jour dans du lait (ou encore mélangé avec la liqueur de curaçao, ce qui en fait une préparation agréable).

Chez les individus atteints d'alcoolisme, le régime lacté, en privant le malade de son aliment habituel, de l'alcool, peut faire naître des accidents délirants de nature éthylique. Aussi, l'adjonction de quelques boissons alcooliques au régime lacté est-elle indiquée.

La durée du régime lacté est subordonnée à l'état du malade. Le plus souvent, elle ne doit pas être moindre de dix à quinze jours, et l'on doit même en prolonger l'emploi si la dyspnée persiste et si le bruit de galop n'a pas disparu.

Après la cessation de l'état dyspnéique, le malade est soumis

---

(1) Le lait écrémé est souvent plus facile à digérer, mais alors il n'est plus un aliment de force. Soulier fait remarquer judicieusement que la graisse est une source d'énergie et que, dans la composition du lait, elle n'est même pas en quantité suffisante pour devenir l'aliment du travailleur (*Traité de thérapeutique*, 1891).

au régime lacté mitigé, à la dose de 1 litre à 2 litres par jour, avec adjonction de quelques œufs et de légumes en purée. On ne permettra de la viande (bien cuite et non faisandée) que beaucoup plus tard, et quand toute trace de dyspnée aura disparu. Dès que celle-ci se montrera de nouveau, le malade devra se soumettre encore au régime lacté exclusif pendant huit ou dix jours. Du reste, pour prévenir l'apparition de la dyspnée toxique, j'ai pour habitude de prescrire systématiquement aux artério-scléreux, toutes les trois semaines ou tous les mois, pendant trois à cinq jours, le régime lacté exclusif, et s'il existe des symptômes d'hyposystolie avec léger œdème prétibial, il est utile de prescrire encore un purgatif, et le lendemain 25 à 30 gouttes de solution de digitaline cristallisée au millième.

Tel doit être le régime alimentaire des artério-scléreux, et je suis tenté de répéter ce que Sydenham disait du régime alimentaire de la goutte, qui offre avec celui-ci de grandes analogies : « Il ne faut pas s'en écarter de la largeur de l'ongle. » Je rappelle encore que Corvisart, au commencement de ce siècle, n'hésitait pas à dire que « ce sont presque toujours les erreurs dans le régime qui déterminent les rechutes si fréquentes dans les périodes avancées de ces maladies ».

Quel est le résultat de cette médication si simple en apparence ?

Il est parfois merveilleux. En quelques jours, quelquefois en vingt-quatre heures, et avec une précision presque mathématique, les dyspnées les plus violentes qu'on observe chez les aortiques et les cardiopathes artériels disparaissent comme par enchantement, à ce point que les malades se croient absolument guéris et qu'ils ont une tendance naturelle et malheureuse à se départir de la sévérité de leur régime. Il importe donc d'insister sur leur persévérance, de leur montrer l'utilité absolue de cette médication que Chrestien (de Montpellier) exprimait un peu brutalement en leur disant : « Le lait, ou la mort (1) ! » Je ne cesse,

(1) Hippocrate employait le lait dans la jaunisse, dans les « flux hépatiques, dans l'hydropisie causée par un vice de la rate ou du foie ». On raconte que Guy Patin disait de Mazarin, son ennemi : « Nous le tenons enfin ! Il est hydropique, il prend du lait, et il ne guérit pas. » On m'a

pour ma part, de leur répéter, en paraphrasant un mot célèbre : « Du lait, encore du lait, et toujours du lait. »

Mais, un jour arrive, à la période de cachexie artérielle que je vous ai fait connaître, et lorsque l'insuffisance hépatique est jointe à l'insuffisance rénale, quand la source des toxines procède de l'organisme lui-même et non de l'alimentation, quand à la suite des progrès de cette cachexie caractérisée par une dénutrition rapide et profonde, les déchets de désassimilation encombrent le liquide sanguin, un jour arrive où le régime lacté devient inefficace, où la dyspnée hypertoxique est irrémédiable et résiste à tous les moyens thérapeutiques. C'est encore une raison de plus pour insister avec la plus grande fermeté auprès des malades sur la nécessité de ce régime, dès le début et pendant tout le cours de la maladie.

Tous les détails dans lesquels je viens d'entrer ne me paraissent pas inutiles, parce je suis tellement pénétré des bienfaits de cette médication que je voudrais à ce sujet faire entrer dans l'esprit de tous les praticiens la confiance qui m'anime. Et pour inspirer davantage encore cette confiance, je crois important de résumer ses divers modes d'action.

Le lait agit d'abord comme un aliment parfait et comme un aliment inoffensif, n'introduisant avec lui dans l'économie aucun produit toxique, pas même des sels de potasse, qu'il renferme en très petite quantité. Aussi, a-t-on pu dire : « Le lait agit surtout parce qu'il ne nuit pas. » Les recherches expérimentales de Charrin et Roger ont apporté la meilleure confirmation à cette idée, puisqu'elles ont démontré la diminution considérable de la

---

communiqué une observation bien curieuse (1777) de Bouvard (médecin de Louis XIV) et de l'abbé Teissier, observation relative à une ascite d'origine hépatique et guérie par l'emploi du régime lacté exclusif. Mais il est indubitable que la priorité appartient surtout à Chrestien (de Montpellier), qui a publié le travail suivant dans les *Archives de médecine* en 1831 : *De l'utilité du lait administré comme remède et comme aliment dans l'hydropisie ascite.* — En 1866, Pécholier publia encore des observations intéressantes sur cette question dans le *Montpellier médical*, sous ce titre : *Des indications de l'emploi de la diète lactée dans le traitement des diverses maladies, et spécialement dans celui des maladies du cœur, de l'hydropisie et de la diarrhée.*

toxicité urinaire à la suite de ce régime. Mais, longtemps avant ces expériences, et dès que j'eus établi pour la première fois la nature toxique de certaines dyspnées des artério-scléreux (1), j'étais amené à formuler les bienfaits de cette médication, sur laquelle je ne saurais trop insister.

En second lieu, le lait, en favorisant la diurèse et en ouvrant le rein, assure la dépuration urinaire et l'élimination de tous les poisons. Il n'a aucune action excitante sur les reins malades, comme Rosenstein le croit bien à tort.

En troisième lieu, il s'adresse encore aux fonctions hépatiques, parce qu'il contient du sucre capable de se transformer en glycogène.

Enfin, il contribue, pour une grande part, à diminuer l'hypertension artérielle, et il augmente ainsi l'énergie du cœur d'une façon indirecte, en facilitant ou en diminuant son travail, puisqu'il tend à vaincre par la diurèse les obstacles périphériques. Et c'est là tout le secret de la thérapie des cardiopathies artérielles dans lesquelles l'obstacle et la maladie sont à la périphérie du système circulatoire, tandis qu'ils sont d'abord au cœur dans les cardiopathies valvulaires (2). Le lait augmente donc l'énergie du cœur, parce qu'il diminue et allège son travail. A ce titre, c'est encore un médicament *antiméiopragique*.

L'*antisepsie intestinale* doit souvent être prescrite concurremment avec le régime lacté, à l'aide du naphtol, à la dose de 1 à 2 grammes par jour, ou mieux, du benzonaphtol, à la dose de 1 à 4 grammes. J'ai renoncé au salicylate de bismuth, au bétol, ou encore au salol, parce que ces médicaments, par l'acide salicylique qu'ils contiennent ou l'acide phénique que le salol dégage, peuvent contribuer à irriter et à congestionner les reins, et parce qu'il est toujours dangereux, dans une dyspnée toxique,

(1) H. Huchard, *la Digitale dans les pseudo-asthmes cardiaques* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1887-1888).

(2) Telle est l'explication que j'ai donnée (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1888), dans les maladies du cœur, du mode d'action complexe du régime lacté, mode d'action qu'un auteur allemand, Hogerstedt, affirmait ne pas connaître (*Zeitsch. für klin. Med.*, 1888).

de prescrire des médicaments doués d'une toxicité même atténuée.

Quant au traitement symptomatique de la dyspnée toxique, il est presque nul. Pourquoi donc chercher à agir dans ces cas contre l'élément dyspnéique lui-même, puisque nous avons dans le régime lacté un moyen remarquable de le faire disparaître rapidement, en vingt-quatre ou quarante-huit heures? On pourrait cependant prescrire, dans les cas rebelles, les inhalations d'oxygène, qui ne peuvent jamais nuire; quelques inhalations d'iodure d'amyle (1) que vous me voyez souvent prescrire et dont l'action eupnéique est bien supérieure à celle de l'iodure d'éthyle et de la pyridine. Quant au nitrite d'amyle, que je vois trop souvent ordonner dans ces cas, il n'a aucune action antidyspnéique, et il doit être réservé seulement pour les crises d'angine de poitrine ou pour la forme de « dyspnée douloureuse » dont je vous ai parlé.

Je serai bref sur le traitement des autres formes de dyspnée :

2° Dans les dyspnées *nervo-réflexes* des cardiopathies artérielles résultant d'une sorte d'éclampsie broncho-pulmonaire, symptomatique des réflexes vasculaires si fréquents dans toutes les affections cardio-artérielles, le médicament de choix est représenté par le bromure de potassium. Mais, il faut se rappeler qu'une des principales conditions du succès réside dans la prescription de ce médicament à haute dose (4, 5 et même 8 grammes par jour).

3° Dans les dyspnées *cardioplégiques* dues à la dilatation considérable et à l'état parétique des cavités cardiaques, je ne

(1) L'iodure d'amyle, que j'ai introduit dans la thérapeutique, se prescrit en inhalations. Il suffit de déboucher le flacon qui renferme cet iodure et d'en respirer les vapeurs pendant quelques minutes. Pour en augmenter l'action eupnéique, j'associe parfois le chloroforme à l'iodure d'amyle d'après cette formule :

Iodure d'amyle........................	25 grammes.
Chloroforme..........................	5 —

connais pas de meilleur moyen que l'emploi d'une saignée générale, qui a pu sauver les malades des plus grands dangers.

Dans certains cas graves et presque désespérés, quelques praticiens (Leuf) (1) n'ont pas hésité à conseiller la ponction du cœur pour en soustraire le sang qui contribue à sa dilatation. Je laisse cette pratique aux théoriciens, en rappelant le cas malheureux de ce médecin qui, croyant ponctionner l'oreillette, était tombé sur l'aorte ! On peut comprendre à la rigueur toutes les audaces thérapeutiques, mais à la condition expresse qu'elles s'arrêtent au respect de la vie humaine.

Je conclus en disant que les meilleurs moyens de s'opposer à ces cardiectasies consistent dans l'emploi de la saignée et de la digitale. La saignée générale est préférable aux saignées locales, et cependant, lorsque le foie est congestionné, l'application de sangsues ou de ventouses scarifiées sur la région hépatique peut encore produire de bons résultats.

4° Lorsque la cardiopathie artérielle est arrivée à la période asystolique, la dyspnée est *mécanique* et d'origine cardio-pulmonaire. Dans ces cas, le traitement est celui des affections mitrales mal compensées. Ici, la digitale peut produire d'excellents effets, et elle agit, non seulement parce qu'elle élève la tension artérielle ou augmente la diurèse, non seulement parce qu'elle accroît la contractilité ou plutôt l'élasticité des cavités droites, comme le pense G. Sée, mais aussi et surtout, parce qu'en prolongeant la période diastolique des révolutions cardiaques, elle favorise le remplissage complet du ventricule gauche.

5° Quant à la dyspnée que l'on peut observer dans des cas relativement rares, consécutivement à l'*œdème aigu du poumon*, complication grave dont j'ai étudié la pathogénie et signalé l'existence dans les maladies de l'aorte et les cardiopathies artérielles (2), elle comporte une médication d'urgence que l'on accomplit par l'emploi d'une saignée copieuse, et c'est ainsi que j'ai cité des cas de guérison inespérée.

---

(1) *American Journal of Med. Science*, 1884.
(2) *Société médicale des hôpitaux*, 1890.

Les injections de caféine, et non la digitale, qui agit trop lentement dans une affection qui a pour caractère d'évoluer brutalement, sont indiquées pour relever l'action défaillante du cœur, pour exciter le système nerveux et favoriser la diurèse. Les injections hypodermiques de strychnine, à la dose de 2 à 3 milligrammes par jour, sont encore destinées à combattre l'état parétique des bronches et du diaphragme, deux des causes les plus puissantes de la terminaison fatale. Enfin, l'électrisation du nerf vague peut produire d'excellents effets, puisqu'il est admis que l'œdème aigu du poumon est dû, en grande partie, à un trouble survenu dans l'innervation cardio-pulmonaire. C'est encore pour obéir à cette indication que l'on doit pratiquer des cautérisations ponctuées ou appliquer plusieurs vésicatoires sur la région cardio-aortique, et couvrir la poitrine de ventouses sèches. Mais j'avoue n'avoir qu'une confiance limitée dans l'emploi des révulsifs.

Telle est la médication qui m'a le mieux réussi contre cette complication, très grave et heureusement rare, des cardiopathies artérielles avec aortite.

En Allemagne, Grossmann a vanté dans ces cas les bons effets de l'atropine, en se fondant sur les faits suivants : la muscarine détermine la mort par le cœur, qui est toujours trouvé en diastole, et aussi par le poumon, qui est atteint d'un œdème pulmonaire aigu. Or, comme il existe un antagonisme physiologique entre la muscarine et l'atropine, il y aurait donc indication d'employer ce dernier médicament contre les accidents d'œdème aigu du poumon.

J'ai vu aussi l'infiltration séreuse envahir les poumons d'animaux intoxiqués par la muscarine; mais vous savez qu'il ne faut pas toujours conclure de l'antagonisme physiologique à l'antagonisme thérapeutique. En tout cas, la prescription de l'atropine à des malades atteints d'œdème aigu du poumon n'a produit entre mes mains que des résultats négatifs et même défavorables, parce que ce médicament diminue l'abondance des urines.

Je ne partage donc ni l'opinion ni la pratique de Grossmann, qui va même jusqu'à déconseiller la saignée dans ces cas. Et cependant, une de ses expériences lui donne le plus formel démenti. En pratiquant une large saignée par la carotide chez un

animal soumis à l'action de la muscarine, il a constaté lui-même qu'après cette émission sanguine, les mouvements respiratoires qui avaient diminué d'amplitude après la muscarine, devenaient plus faciles après la saignée.

(*A suivre.*)

REVUE D'OBSTÉTRIQUE ET DE GYNÉCOLOGIE

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Traitement des fibromes utérins par la castration ovarienne. — Etude sur la vulvo-vaginite des petites filles. — Rigidité syphilitique du col de l'utérus. — Crayons utérins antiseptiques. — Traitement de la septicémie puerpérale grave par la provocation d'abcès hypodermiques. — — L'asepsie en obstétrique. — La suggestion hypnotique et son emploi dans les dérangements de la menstruation. — Mort à la suite d'une injection intra-utérine de perchlorure de fer. — Le bacille lancéolé de Frænkel dans un foyer de pyosalpingite suppurée. — Une maladie organique du cœur est-elle une contre-indication à l'administration du chloroforme dans la parturition ? — Du rôle que jouent les épaules dans la production des déchirures périnéales et des moyens d'y obvier. — Traitement chirurgical des déplacements en avant de l'utérus. — Le myome utérin comme cause de dystocie. — Des galactogènes. — Des hémorragies intra-utérines dans la néphrite des femmes enceintes.

Traitement des fibromes utérins par la castration ovarienne (Raymond, *Limousin médical,* mai 1892). — Cette opération a été souvent pratiquée avec succès dans le cas de fibromes utérins, et Hegar la préférait presque à l'hystérectomie abdominale. Les trois cas que rapporte l'auteur sont favorables à cette opération et l'on peut conclure avec lui de la façon suivante :

1° La disparition totale des fibromes utérins peut être obtenue par la castration ovarienne;

2° Dans les fibromes petits et moyens, on doit toujours tenter la castration ovarienne, lorsqu'il y a des douleurs ou des hémorragies;

3° Même dans les cas de fibromes volumineux, la castration doit être faite, sauf ensuite à pratiquer l'hystérectomie, si plus tard des accidents surviennent, et si aucun résultat n'a été obtenu;

4° Il faut faire exception pour les fibromes ayant un pédicule mince et qui se rapprochent ainsi des kystes de l'ovaire au point de vue opératoire;

5° Cette disparition est lente et se produit rapidement, surtout à partir du moment où toute hémorragie menstruelle a disparu.

Etude sur la vulvo-vaginite des petites filles (Jules Comby, *Ann. d'hyg. publique et de méd. légale*, 1892). — La connaissance de cette affection est d'un intérêt très grand, même pour le médecin légiste; elle est, en effet, extrêmement répandue, surtout dans les classes pauvres, et, dans bien des cas, elle inspire aux parents des soupçons qui, la plupart du temps non justifiés, peuvent être la cause d'erreurs judiciaires de la plus haute gravité. De nombreux travaux ont précédé celui de l'auteur, depuis les recherches d'Underwood (1786) jusqu'à celles des bactériologistes contemporains. Parmi ces derniers, Vibert et Bordas déclarent que le moment n'est pas venu d'introduire en médecine légale la notion du gonocoque, et que, « dans aucun cas, l'expert n'est autorisé à affirmer la nature blennorragique d'une vulvite en se basant sur l'examen bactériologique ». Les observations de Comby ont porté sur plus de 150 sujets, dont 84, c'est-à-dire plus de la moitié, avaient plus de deux et moins de dix ans, en d'autres termes étaient à l'âge où les enfants quittent leur berceau pour partager le lit de leur mère ou de leurs grandes sœurs. L'onanisme, la malpropreté, les oxyures vermiculaires, ne lui paraissent avoir qu'une influence étiologique très limitée ; il a vu la vulvite apparaître une fois après la rougeole, la scarlatine, la grippe, deux fois après la fièvre typhoïde et la varicelle. La vulvite varicelleuse comme la vulvite impétigineuse ne sont que le résultat d'une localisation éruptive sur la muqueuse vulvaire. L'étude de la grande majorité des faits qu'il a relevés a convaincu l'auteur de l'origine contagieuse des vulvo-vaginites infantiles : communauté de lit avec une femme atteinte de leucorrhée, contact de la petite fille avec un nouveau-né atteint d'ophtalmie, usage d'objets de toilette servant à une femme atteinte d'écoulement vaginal, etc. La vulvite résulte donc le plus ordinairement d'une contagion familiale, et sur les cent cinquante cas observés par lui, Comby n'a pas osé affirmer une seule fois l'origine vénérienne de la maladie; il considère cependant comme probable la possibilité du développement de vulvites *spontanées* résultant de causes locales (malpropreté, etc.), et ne pouvant pas se transmettre par contagion. Au point de vue des symptômes, on doit distinguer deux formes : l'une *aiguë*, l'autre *chronique*. La vulvite aiguë s'accompagne des phénomènes bien connus : écoulement séro-purulent d'abord, puis plus épais, plus coloré, se concrétant en croûtes, qui font parfois adhérer les grandes lèvres entre elles ; rougeur, démangeaison de la vulve, etc. Très souvent, il y a en même temps urétrite : l'envahissement du vagin à travers le détroit hyménial est plus commun que la propagation au canal de l'urètre ; alors la vulvo-vaginite est constituée, et cette forme est plus rebelle et plus tenace que la simple vulvite. La vulvite aiguë simple peut être courte, mais sa durée est rarement inférieure à deux ou

trois semaines; quand il y a simultanément vaginite, cette durée est très longue. La forme chronique leucorrhéique se constate surtout chez les petites filles anémiques ou scrofuleuses. Parmi les complications possibles de la vulvo-vaginite, il faut citer, en première ligne, les ophtalmies secondaires, puis les arthrites, et même la péritonite (deux cas rapportés par les auteurs). Si le pronostic est bénin, les rechutes sont fréquentes. La prophylaxie de l'affection consistera à éviter tout contact avec les sujets atteints d'écoulement quelconque; dans l'interdiction de l'usage des piscines communes, etc.; toute fillette atteinte de vulvite aiguë, avec démangeaisons, devra être exclue de l'école. Le traitement sera variable suivant les cas, mais toujours il devra être antiseptique; s'il s'agit d'une vulvite simple, lotions avec décoction de feuilles de noyer suivies d'une pulvérisation de salol entre les lèvres, avec application d'ouate hydrophile; en même temps, bains sulfureux (trois par semaine). S'il y a vulvo-vaginite, faire pénétrer les topiques dans le vagin. Comby donne la préférence à de petits crayons ou bougies de 2 à 3 millimètres de diamètre, contenant 10 centigrammes de salol par gramme de beurre de cacao. Dans ses conclusions, l'auteur insiste sur ce point, que la vulvite est certainement contagieuse dans la grande majorité des cas; si cette contagion peut être vénérienne, elle ne l'est que d'une façon tout à fait exceptionnelle; le plus souvent, la vulvo-vaginite infantile n'a rien de blennorragique, et, alors même que l'on trouverait des gonocoques dans l'écoulement, on ne serait absolument pas autorisé à tirer de ce fait des déductions médico-légales.

Rigidité syphilitique du col de l'utérus (Blanc, *Journ. de méd. et de chir. pratiques*, 1892). — Le docteur Blanc cite un cas de dystocie analogue à ceux qui ont été décrits déjà sous le nom de *rigidité syphilitique*. Une femme ayant eu déjà deux accouchements normaux, en eut un troisième fort difficile. La dilatation se fit très lentement, et, sur la face antérieure du vagin, il existait une nappe sclérosée s'étendant jusque sur le col. Il fallut intervenir; M. Blanc pratiqua des incisions latérales du col et fit une application de forceps.

Le mari de cette femme avait présenté des accidents syphilitiques et elle-même avait présenté des lésions de la lèvre antérieure du col qui avaient permis d'annoncer une dystocie probable. Dans ce cas, le diagnostic est certain; il s'agit d'une induration syphilitique provoquée par la localisation primitive sur le col.

La rigidité syphilitique peut être due au chancre, qui laisse, après sa guérison, une induration profonde et persistante.

Dans trois observations, la rigidité était due à la localisation sur le col de plaques papulo-érosives.

Il est possible que des accidents tertiaires produisent également la rigidité.

Pour expliquer la rareté de cette rigidité par rapport à la fréquence de la syphilis, on peut invoquer les raisons suivantes : il est nécessaire que la femme ait eu des accidents sur le col, et que ces accidents aient eu une certaine dimension. De plus, les soins médicaux produisent une modification plus ou moins grande des accidents syphilitiques.

Pour remédier à cette cause de dystocie, il faut faire des incisions sur le col. Celles-ci doivent être portées d'emblée jusqu'à l'insertion du vagin. A ce moment, la tête est suffisamment fixée pour qu'on n'ait pas à redouter de déchirures plus grandes. Au contraire, de petites incisions nécessitent des déchirures, et l'on ne sait pas dans quelle direction celles-ci se feront.

Après l'accouchement, il est préférable de faire la suture du col pour éviter l'hémorragie et les accidents septicémiques ou éloignés qui peuvent se produire.

Crayons utérins antiseptiques (Hirigoyen, *Société de Gynécologie et de pédiatrie de Bordeaux*, juin 1892). — M. Hirigoyen a donné la formule de crayons utérins où il a voulu associer l'emploi du sublimé à celui de l'ichthyol; celui-ci dans le but de diminuer la congestion, celui-là comme antiseptique.

En voici la composition :

Ichtyol	0gr,20
Sublimé	0 ,20
Talc	āā Q. S.
Gomme adragante	
Glycérine	
Eau	

Ces crayons sont souples, ne se brisent point et pénètrent facilement dans la cavité utérine. Ce sont là des avantages qui, avec les vertus précédentes, en recommandent l'essai aux gynécologues. Mais il ne faut pas oublier que, très souvent, les crayons utérins sont fort mal supportés par les femmes, chez lesquelles ils déterminent des coliques parfois intolérables et quelquefois même des syncopes.

Traitement de la septicémie puerpérale grave par la provocation d'abcès hypodermiques (Thierry, *Normandie médicale*, n° 6, mai 1892, p. 224). — Une femme de vingt et un ans, entre à la Maternité le 2 février 1892, pour y faire ses couches. Travail régulier. Le lendemain, une septicémie puerpérale grave se déclare, caractérisée par des symptômes généraux typhiques, sans accidents de localisation. Le traitement habituel, qui réussit dans les neuf dixièmes des cas, est inefficace.

La progression des symptômes, la fréquence excessive du pouls, plus encore que l'élévation thermométrique, indiquent un état alarmant. On pratique des injections de 1 gramme d'essence de térébenthine; une amélioration notable se produit à la troisième injection, mais ne devient définitive qu'après l'établissement de la suppuration abondante provoquée par ces injections. M. Thierry a observé une dizaine de faits dans les mêmes conditions, avec le même résultat inespéré des injections, après insuccès de la médication habituelle. Depuis longtemps, on rapporte des cas de guérison de fièvre puerpérale grave, à la suite de suppuration du tissu cellulaire sous-cutané. Métivier, en 1860, Sueffrmann en 1862, Cautel en 1867, Hervieux et Siredey, dans les études sur les maladies puerpérales, ont vu des accouchées atteintes de péritonite généralisée ou générale d'emblée, chez lesquelles les accidents péritonéaux ont disparu pour faire place à des complications viscérales ou du côté de la peau. Il résulte donc de tout ce qui précède que, dans les formes graves de la septicémie puerpérale, la plupart des malades qui guérissent présentent des suppurations dans le tissu cellulaire sous-cutané. Après avoir eu recours, sans succès, à l'acide phénique, au sublimé, à l'oxyde jaune de mercure, l'auteur se servit d'une solution de chlorhydrate de quinine ayant un léger excès d'acide chlorhydrique, jusqu'au jour où, ayant eu connaissance du travail publié par M. Fochier, il imita la pratique du professeur lyonnais, en se servant d'essence de térébenthine. L'injection doit être faite dans le tissu cellulaire sous-cutané, sans prendre de précautions antiseptiques, puisque l'on cherche à l'ouvrir de bonne heure. La suppuration établie, on peut chercher sans inconvénient à en diminuer plus tard la source.

L'asepsie en obstétrique (J. Veit, *Berlin. klin. Wochenschrift*, 1892, nos 20 et 21, p. 510). — M. Veit résume dans les termes suivants ses vues sur les précautions à prendre pour assurer l'asepsie dans la pratique obstétricale. Le médecin et la sage-femme doivent se revêtir de vêtements parfaitement propres, au moment de pratiquer un accouchement. Autant que possible, on fera prendre un bain à la parturiente. Dans tous les cas, on devra laver les parties génitales externes à l'eau et au savon, le lavage étant fait par une personne dont les mains sont en état de parfaite propreté. Après chaque exploration interne, et avant chaque opération, il est indispensable de désinfecter, dans le sens le plus rigoureux du mot, les mains de l'opérateur et les parties génitales externes de la femme. On fera de même peu de temps avant la sortie de l'enfant. Dans les circonstances normales, la désinfection des organes génitaux internes n'est pas nécessaire. De même dans les circonstances normales, il n'est indiqué de désinfecter ni les organes génitaux externes, ni les organes

génitaux internes. Les manœuvres d'exploration interne devront être réduites au strict nécessaire, sous le contrôle de l'autre main et de la vue, mais sans que jamais cette autre main soit mise en contact avec le périnée. La couche d'ouate qu'on a coutume d'appliquer sur la vulve n'a pas pour but de réaliser une occlusion aseptique, mais celui de retenir les produits de sécrétion, cela surtout en vue de faciliter le diagnostic des complications éventuelles. On devra toujours s'approvisionner de gaze stérilisée qui, il est vrai, n'est indispensable que dans un nombre de cas relativement restreint.

La suggestion hypnotique et son emploi dans les dérangements de la menstruation (Tyko Brunnberg, *Upsala lakoreforenings Forhandlingar*, XXVII, 4 et 5, p. 217-240. Upsala, 1892). — D'après la longue expérience de l'auteur (un grand nombre de brèves histoires de maladies sont intercalées dans le texte), la méthode suggestive possède une grande valeur dans les maladies dont il s'agit, et Brunnberg ne peut qu'en faire ressortir la portée immense et l'utilité pratique. Il va sans dire qu'on peut se servir avec profit d'autres méthodes aussi, mais dans beaucoup de cas où un traitement, qui donnerait plus d'embarras, serait peut-être nécessaire,où des arrangements diététiques, des bains ou l'usage des eaux minérales, un changement du lieu de la résidence et de l'occupation, de la gymnastique, du massage, etc., sont regardés comme indiqués ; mais les circonstances de la maladie, à n'importe quel égard, apportent un obstacle absolu à l'observation d'une telle prescription ; le traitement hypnotique peut remplacer avantageusement tout ceci, sans le moindre risque et inconvénient.

Mort à la suite d'une injection intra-utérine de perchlorure de fer (H. Pletzer, *Centralblat für Gynækologie*, 1892, nº 18, p. 337). — Une femme de trente-deux ans, syphilitique depuis dix ans, était atteinte d'une endométrite chronique avec rétroversion utérine. On lui avait fait le curettage de l'utérus au mois de novembre dernier, puis on l'avait traitée par les cautérisations intra-utérines à la teinture d'iode. A la suite d'une de ces cautérisations, la malade avait perdu du sang par le col. L'hémorragie s'étant reproduite le lendemain, on fit une injection intra-utérine de perchlorure de fer, injection poussée goutte à goutte, avec les plus grandes précautions. On fit ensuite un lavage intra-utérin avec une solution phéniquée. Environ un quart d'heure après, la femme ressentit des douleurs très vives ; pouls filiforme, teint livide. Malgré l'emploi de divers excitants, elle succombait deux heures plus tard. A l'autopsie, on trouva des caillots de sang dans l'utérus, des thrombus dans les veines

iliaques, une déchirure de la muqueuse utérine, longue de 1 centimètre et demi.

Le bacille lancéolé de Frænkel dans un foyer de pyosalpingite suppurée (Witte, *Deutsche medicin Wochenschrift*, 1892, nº 20, p. 45). — Jusqu'à présent, on ne connaissait que deux cas de pyosalpingite avec présence du pneumocoque dans le pus. M. Witte vient de publier un troisième cas du même genre ; il concerne une femme de trente et un ans, qui avait ressenti une première fois des douleurs dans le courant de l'été de 1891. Les douleurs s'étaient calmées ; puis elles s'étaient reproduites avec une violence plus grave que la première fois au commencement de 1892. On fut amené à diagnostiquer chez cette femme une pyosalpingite suppurée. Opération le 3 février : laparotomie, extirpation de l'abcès. La femme succomba quarante et une heures après la laparotomie. — L'autopsie ne fut pas faite. L'examen bactériologique du pus a fait constater la présence de staphylocoques et d'un petit nombre de cocci capsulés, qui présentaient les mêmes caractères que le diplocoque de Frænkel. On n'a pas pu établir que la malade ait eu précédemment une pneumonie.

Une maladie organique du cœur est-elle une contre-indication à l'administration du chloroforme dans la parturition? (E. Ridgway Barker, *The Times and Register*, mai 1892). — Quand une femme, atteinte d'une maladie organique du cœur, se trouve en travail, les conditions de gêne circulatoire contre laquelle le cœur avait à lutter deviennent tout à coup beaucoup plus accusées. Tous les efforts musculaires sont, dans ce moment, dirigés vers le seul but de l'expulsion du fœtus, aussi bien ceux de l'utérus que ceux de l'abdomen ; ceux-là mêmes qu'on appelle *les muscles adjuvants de la respiration* ; le diaphragme, à son tour, est immobilisé, afin de donner un point d'appui aux contractions musculaires, la femme retenant sa respiration.

Aussi s'ensuit-il une oxydation encore plus imparfaite du sang qu'antérieurement ; de ce fait, les mouvements du cœur s'accélèrent, les résistances circulatoires augmentent dans les départements vasculaires aortiques ; il existe une tendance aux congestions veineuses, ainsi que le montre la turgescence des vaisseaux de la face et sa teinte légèrement cyanosée.

Dans ces conditions, la vive douleur causée par le passage du fœtus vient compliquer la situation, et le cœur, déjà affaibli par une myocardite ou une péricardite, peut ne plus se trouver à la hauteur de sa tâche et se paralyser, d'où la mort.

C'est alors que le chloroforme rendra de grands services, car il empêche la perception de la douleur et permet à la malade

de traverser, sans succomber, cette crise pénible. Et en fait, les inhalations de chloroforme, pratiquées avec sagesse, peuvent et doivent sauver des femmes parturientes souffrant de maladies organiques du cœur, quand la mort semble imminente par stimulation excessive de ses ganglions causée par action réflexe de la douleur. En résumé, une maladie organique du cœur n'est point une contre-indication du chloroforme pendant le travail ; ce n'est qu'une nouvelle raison pour l'administrer avec prudence.

Du rôle que jouent les épaules dans la production des déchirures périnéales et des moyens d'y obvier (W.-D. Haggard, *Annals of Gynæcol. and Pædiatry*, *Society proceedings*, avril 1892). — L'auteur émet les règles suivantes pour obvier aux déchirures périnéales produites par les épaules du fœtus :

1° La femme devra se mettre en décubitus latéral gauche, au moins pendant la seconde période du travail ;

2° On combattra la rigidité des muscles du vagin par un emploi judicieux du chloroforme ;

3° Ce sera la partie du fœtus qui se présente et non point le périnée que l'on soutiendra pendant le passage des épaules ;

4° On supportera la tête en la soulevant contre la symphyse pubienne, en plaçant le pouce droit dans le rectum et en appliquant les doigts de la main droite sur l'occiput du fœtus ;

5° Afin de retarder la sortie des épaules, on exercera une pression sur le tronc et les épaules en appliquant l'index et le médius de la main gauche du rectum et le pouce dans le vagin ;

6° Enfin, on supportera le cou et la tête par une pression suffisante exercée contre la symphyse pubienne.

Traitement chirurgical des déplacements en avant de l'utérus (C.-A. Reed, *Annals of Gynæcol. and Pædiatry*, *Society proceedings*, avril 1892). — Quand les déplacements en avant de l'utérus deviennent assez prononcés pour déterminer des accidents pathologiques, l'art se trouve bien souvent impuissant, et les ressources purement médicales sont de peu d'importance. Par traitement chirurgical, il faut entendre toute intervention autre que les pessaires, les tampons ou l'électricité. Cette intervention devra tendre à l'ablation, quand elle est possible, des parties malades et au retour des organes déplacés dans leur situation première. Aussi l'auteur attire-t-il l'attention sur la relation étiologique qui existe entre l'antéflexion et la contracture des ligaments utéro-sacrés, sur la possibilité d'atténuer ce dernier état par des moyens conservatifs tels que le repos, la déplétion pelvienne et des manipulations appropriées; sur la possibilité de faire disparaître la dysménorrhée et la stérilité qui lui est consécutive à l'aide de l'opération plastique qu'il a dé-

crite; enfin, sur l'inutilité de la dilatation forcée dans ces cas, laquelle ne peut assurer une cure permanente.

Le myome utérin comme cause de dystocie (Hüter, *Rev. gén. de méd. et de chir.*, juillet 1892). — Cette cause de dystocie est relativement rare. Elle a été observée par l'auteur chez une quintipare; les quatre accouchements précédents avaient été normaux. Pendant les quinze jours qui ont précédé le dernier accouchement, la femme avait eu des contractions utérines intermittentes. Quand M. Hüter fut appelé auprès de la femme, le col était dilaté jusqu'à atteindre le diamètre d'une pièce de 5 francs en argent. Au toucher, on sentait une grosse tumeur lisse, et, à côté, le cordon procident, sans pulsation; la tête de l'enfant était placée au-dessus de la crête iliaque gauche; les pieds occupaient le fond de l'utérus, qui avait un développement énorme. Une version fut pratiquée sans difficulté; on ramena un fœtus macéré. Puis, la main introduite dans l'utérus pouvait atteindre une tumeur qui faisait saillie par le col, et qui fut énucléée; elle pesait de 5 à 6 kilogrammes. Lavage de l'utérus avec une solution phéniquée à 3 pour 100, extraction du placenta. Les suites de couches ont été normales.

Des galactogènes (Mlle Griniewitch, Thèse de Paris, 1892). — Mlle Griniewitch a consacré sa thèse à une étude complète des principaux moyens proposés pour faire reparaître ou augmenter la sécrétion lactée. Comme cette question est d'une pratique journalière, il nous a paru utile de résumer assez longuement cette thèse.

Les galactogènes réels sont des moyens qui exagèrent la sécrétion lactée sans amoindrir en rien la richesse du lait.

Après avoir rappelé que la succion, le trayage, le massage de la mamelle sont de bons moyens galactogènes, l'auteur entre dans l'étude des agents qu'elle a elle-même étudiés et qui lui ont donné les résultats suivants :

L'électricité, le galega, l'ortie brûlante, l'anis, le cumin et le fenouil exercent certainement sur la sécrétion lactée, tant chez la femme que chez la vache, une action qu'il est permis de qualifier de *galactogène*. Chez les femmes, l'auteur a toujours constaté une augmentation de la sécrétion lactée, coïncidant avec l'administration de ces substances.

En augmentant la quantité de lait sécrété, les agents galactogènes ci-dessus ne nuisent pas à sa qualité.

En effet, la densité du lait de femme obtenu dans ces circonstances est normale. La quantité de beurre a plutôt augmenté.

Une autre preuve que ces galactogènes ne nuisent pas à la qualité du lait, c'est l'état des enfants allaités par les femmes

ıez lesquelles on les employait. Parmi les douze enfants nour- dans ces conditions, il n'en est pas un seul qui ai paru souf- r du lait qu'il tetait ; bien plus, loin de constater le moindre ›uble dans la santé de ces enfants, on a relevé chez tous ceux nt la santé était dérangée une sérieuse amélioration.

La santé des femmes soumises au traitement galactogène n'a s été moins satisfaisante que celle des enfants. Aucune de ces nmes n'a paru éprouver de trouble ou d'affaiblissement par fait du traitement.

Voici maintenant, parmi les galactogènes, ceux qui ont donné ı meilleurs résultats à Mlle Griniewitch.

Le *galega* lui a semblé la substance la plus active. Viennent suite, l'*ortie brûlante*, le *cumin*, l'*anis* et le *fenouil*.

Voici sous quelle forme et à quelle dose ces médicaments doi- nt être employés :

1° Galega.

a) teinture :

Extrait de galega.................	65 grammes.
Alcool à 60 degrés...............	1000 —

faire prendre de 250 à 500 gouttes par jour ; diviser en doses 50 à 100 gouttes.

b) sirop :

Extrait de galega................	50 grammes.
Sirop simple.....................	1000 —

quatre à cinq cuillerées à soupe par jour.

c) pilules :

Extrait de galega................	0g,25
Excipient.......................	Q. S.

›ur une pilule ; de une à quatre pilules par jour.

2° Ortie.

a) teinture :

Extrait d'ortie....................	200 grammes.
Alcool à 60 degrés...............	1000 —

250 à 500 gouttes par jour.

b) sirop :

Extrait d'ortie....................	200 grammes.
Sirop simple....................	1000 —

quatre à cinq cuillerées par jour.

Poudre de cumin, d'anis ou de fenouil, de 1 à 5 grammes par ›ur, par dose de 1 gramme.

Des hémorragies intra-utérines dans la néphrite des

femmes enceintes (Schauta, *Intern. Klin. Rundschau*, n° 27). — Une femme de quarante-quatre ans, enceinte pour la neuvième fois, était arrivée au terme de sa grossesse. Elle fut prise brusquement d'une abondante hémorragie par les voies génitales. Un médecin appelé aussitôt soupçonna l'existence d'un placenta prævia, et fit transporter tout de suite cette malade à la clinique du professeur Schauta.

Là, on constata qu'elle présentait les signes d'une anémie profonde, une grande pâleur, de nombreuses pétéchies cutanées et des ecchymoses aux membres et à la région lombaire. L'utérus semblait très volumineux ; il remontait jusqu'à l'appendice xyphoïde et s'étendait de chaque côté au delà de la ligne mamelonnaire; sa paroi était tendue, comme lorsqu'elle se contracte d'une manière tétanique ; de temps à autre survenaient des douleurs qui exagéraient cette tension. Il était impossible de sentir les parties fœtales par la palpation assez nettement pour déterminer la position du fœtus, dont les bruits cardiaques ne pouvaient être constatés.

Par les voies génitales, il se faisait un écoulement de sang continu mais modéré, qui par lui seul ne pouvait expliquer un si profond état d'anémie. Le col laissait pénétrer deux doigts; on constatait une présentation du crâne, et aussi haut que le doigt pouvait remonter, on ne trouvait pas trace de placenta. La vessie contenait une certaine quantité d'urine albumineuse.

M. Schauta diagnostiqua une hémorragie intra-utérine et chercha d'abord à relever les forces de la malade par une injection sous-cutanée de 350 grammes de solution physiologique de sel marin. Puis, comme la dilatation du col ne se complétait pas, ne voulant pas faire d'incision sur l'utérus, il procéda à l'extraction de l'enfant grâce à une craniotomie. L'enfant, mort avant l'intervention, pesait 3,750 grammes.

Après cette extraction, M. Schauta alla tout de suite à la recherche du placenta, qui était entièrement décollé, et il vit sortir de l'utérus plus de 2 kilogrammes de sang liquide ou coagulé. L'utérus se contracta aussitôt, mettant ainsi fin à l'hémorragie; mais la femme succomba néanmoins au bout d'une heure.

A l'autopsie, on trouva, entre autres lésions, une néphrite très marquée. D'autre part, le placenta, qui s'insérait sur la paroi antérieure de l'utérus à une hauteur normale, présentait les traces de nombreuses hémorragies interstitielles antérieures.

M. Schauta a rassemblé quelques cas analogues et il montre que les hémorragies intra-utérines de ce genre se rencontrent généralement chez des femmes atteintes de néphrite. Sous l'influence de la lésion rénale, il se produit encore une friabilité plus grande des vaisseaux, des modifications de structure de la caduque. De là, la source d'hémorragies qui peuvent être légères et ne pas interrompre le cours de la grossesse, qui peu-

ıu contraire amener l'avortement, qui peuvent enfin décol- mplètement le placenta et amener la mort du fœtus et de la mère. En pareil cas, il convient d'évacuer aussitôt ossible le contenu de l'utérus; le tamponnement vaginal, en ınt l'hémorragie extérieure, donne une fausse sécurité et oppose pas à l'écoulement de sang dans l'intérieur de us.

BIBLIOGRAPHIE

tement de la syphilis par les injections hypodermiques de succini- le mercure, par le docteur L. Arnaud, ancien interne, lauréat de Lazare.

et intéressant travail, nous retiendrons les conclusions suivantes : olution à employer doit contenir 20 centigrammes de succinimide 00 grammes d'eau distillée; on injecte 1 gramme par jour de la n.

ut employer exclusivement la succinimide obtenue en faisant réagir ammoniac pur et sec sur l'anhydride succinique : la succinimide ée par la distillation seule du succinate d'ammoniaque est mal sup- et donne des accidents.

uccinimide ne donne ni abcès, ni inflammation, ni douleur.

est remarquable en ce qu'elle ne détermine pas de stomatite, con- ıent aux autres sels mercuriques.

e innocuité est un fait à opposer aux accidents graves possibles es sels insolubles.

uccinimide surpasse les sels solubles par la fixité de sa solution.

me il a été constaté qu'après l'injection sous-cutanée l'absorption très rapidement et avec abondance, comme il est prouvé d'autre ı'elle est plus lente et relativement faible après l'administration de mercurielles quelconques, on devra, s'il s'agit de provoquer un apide et puissant du mercure, avoir recours, non pas aux pilules, ux injections sous-cutanées.

tes les fois que, le principe de l'injection étant adopté, on aura des s de rejeter les sels insolubles, soit qu'on en craigne les dangers les, soit que les reins du malade soient défectueux, on aura à choi- mi les sels solubles.

lus actif, le moins douloureux, le meilleur est à notre avis la succi- e.

ıteur de cette thèse cite aussi un curieux procédé de recherche du re dans l'urine, imaginé en Suède, et qui permet d'apercevoir ce au microscope sous forme de globules noirs.

grandeur et la quantité plus ou moins considérables des globules ıent l'état de l'élimination.

La méthode est douée d'une telle sensibilité qu'on a pu découvrir du mercure dans une solution de sublimé de 1/10 000 000.

« J'ai, dit le docteur Arnaud, cherché chez plusieurs malades, après leur avoir fait prendre de la succinimide, combien il fallait de temps pour que le mercure s'éliminât dans les urines, et je suis arrivé à ce résultat curieux :

« Le mercure se retrouve dans l'urine deux ou trois jours après que le sujet a avalé la première pilule, tandis qu'après les injections sous-cutanées, il est déjà décelé au bout de cinq ou six heures. Welander dit l'avoir souvent trouvé une heure après la première injection de formamide de mercure. En tout cas, l'absorption est infiniment plus rapide quand on administre le mercure sous la peau que quand on le fait prendre par la bouche. »

Bretonneau et ses correspondants, par Paul TRIAIRE. Chez F. Alcan, éditeur à Paris.

L'influence de Bretonneau sur la médecine du dix-neuvième siècle a été considérable. Médecin réputé à Tours, fondateur de l'Ecole de médecine de cette ville, auteur de découvertes médicales, dont la principale est celle de *la dipthérite*, il a formé des élèves dont les plus illustres, Trousseau et Velpeau, lui restèrent attachés pendant toute leur existence, et lui demandaient encore des avis et des conseils alors qu'ils étaient déjà devenus des maîtres. M. le docteur Triaire, de Tours, consacre deux volumes à son compatriote, qui ne fut pas seulement une gloire locale, mais que la France entière doit revendiquer. Une étude bibliographique précède la publication des lettres de Bretonneau et de ses principaux correspondants, parmi lesquels nous remarquons Trousseau, Velpeau, Duméril, Mérimée, Béranger et autres hommes célèbres de la première moitié de ce siècle. Ces lettres resteront toutes comme un hommage rendu au talent aujourd'hui incontesté et au grand caractère du modeste savant de Tours, dont le nom, grâce à elles, sera désormais impérissable. M. le docteur Lereboullet a écrit pour cet ouvrage une introduction dans laquelle il fait ressortir, avec raison, le mérite de l'œuvre accomplie par M. Triaire, qui a su choisir avec intelligence les nombreux documents dont se composent ces deux volumes et les a enrichis de commentaires, de notes et de biographies témoignant de son esprit critique.

ERRATUM. — Par suite d'une erreur typographique, on a imprimé, dans l'article de M. Saillet, page 116, ligne 33 : « certaines urines du matin en contiennent jusqu'à 10 pour 1000. » C'est 10 *centigrammes pour* 1000 qu'il faut lire.

L'administrateur-gérant, O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

itement et curabilité des cardiopathies artérielles (1).

(CARDIO-SCLÉROSE. — ARTÉRIO-SCLÉROSE DU CŒUR);

Par Henri HUCHARD, médecin de l'hôpital Bichat.

nploi des révulsifs. — Leur abus, leur inutilité. — Résumé de l'ac-
ı physiologique des excitations cutanées.
thode de réduction et d'entraînement musculaire. — Première indi-
ion : réduction de la masse sanguine : méthodes de Valsalva et
ıertini, de Morgagni, Corrigan, Stokes. — Valeur thérapeutique des
ures de liquides » et des « cures de terrain » dans les affections du
ur. — Système d'Œrtel, ses dangers, son inefficacité dans la cardio-
rose. — Indications de la cure des liquides dans cette maladie.
mnastique médicale. — Son action physiologique et thérapeutique.
aitement hydro-minéral et climatérique. — Ses indications et contre-
ications.

III. — EMPLOI DES RÉVULSIFS.

s révulsifs sont à la mode dans notre pays, et on les emploie tinctement dans toutes les affections du cœur, sous forme inture d'iode, de cautères volants ou à demeure, de pointes ı et de vésicatoires. Il y a même des cliniciens pour lesquels cret de la médication consiste dans l'emploi de vésicatoires, s ou grands, souvent appliqués sur la paroi précordiale, et leur art consiste à les changer de place. Notta (de Lisieux) nd même avoir fait disparaître des bruits de souffle orga-es par l'application de cautères profonds (2) ; mais on doit mander s'il n'avait pas affaire à des bruits de souffle fonc-ıels.

ı bien, je ne crains pas de protester contre cet abus théra-ique. En effet, voyons ce que l'on prétend obtenir par cette lsion à outrance : substituer une inflammation à une autre

Fin. Voir le précédent numéro.
Notta, *Emploi des cautères profonds dans les affections organiques eur* (*Normandie médicale*, 1889).

et faire de la contre-fluxion? Mais la cardio-sclérose est une dégénérescence, elle n'est pas une inflammation.— Faire, à l'aide du vésicatoire, une sorte de « saignée séreuse » comme on se propose, à tort encore, de la produire dans les pleurésies ?,Mais ici, l'indication est tout autre. — Agir par action réflexe sur la circulation précordiale ? Mais, rien ne prouve qu'elle va intelligemment agir, et cela d'une façon presque élective sur la circulation intracardiaque.— Fortifier le cœur? On a prétendu, en effet, que « l'application d'un simple vésicatoire peut venir au secours du cœur défaillant en le mettant plus à même de se contracter. » Le fait n'est pas niable, et les excitations cutanées peuvent certainement agir par action réflexe contre toutes les menaces de syncope ou de rapide défaillance de cet organe. Mais nous avons heureusement d'autres moyens thérapeutiques, et de plus puissants, pour relever l'énergie contractile du cœur.

Je ne nie pas l'action des révulsifs dans certains cas, et je m'appuie même sur les expériences qui nous ont appris les faits suivants bien étudiés dans la thèse de Besson (1) :

1 Les excitations cutanées *intenses* et *rapides* peuvent produire : un ralentissement du cœur précédé d'une accélération de peu de durée ; une augmentation marquée de l'amplitude des pulsations ; un abaissement notable de la tension artérielle avec élévation de la pression veineuse ;

2° Les excitations *faibles* produisent une accélération du cœur, une élévation durable de la pression artérielle ;

3° Les excitations *lentes* et *permanentes* (représentées par les vésicatoires) ont pour résultat d'anémier les parties sous-jacentes et de calmer la douleur.

Vous le voyez, en s'en tenant seulement aux expériences physiologiques, on constate que les effets des révulsifs cutanés sont douteux, puisque, suivant la force ou la faiblesse de l'excitation cutanée, les résultats sont absolument différents. Or, peut-on dire où s'arrêtent les excitations faibles et où commencent les excitations fortes? D'un autre côté, les vésicatoires capables de calmer la douleur et d'anémier les parties sous-jacentes ne sont pas indiqués dans une maladie comme la cardio-sclérose où la

(1) A. Besson, *Etude expérimentale sur la révulsion*. Paris, 1892.

douleur est absente et où le principal danger réside dans l'ischémie du myocarde. Par conséquent, au nom de la physiologie et de la clinique, rien ne nous autorise à admettre l'utilité des pointes de feu, des cautères et des vésicatoires dont on fait un si étrange abus, et je suis fondé à répéter pour les affections organiques du cœur ce que je disais autrefois pour les pneumonies et les pleurésies : « Pour les vésicatoires, leur principale indication consiste... à n'être pas indiqués. »

Dans une maladie comme l'artério-sclérose du cœur, caractérisée de bonne heure par des accidents d'insuffisance rénale, on commet même un contresens thérapeutique en employant les vésicatoires qui ont pour effet de congestionner les reins, de diminuer la dépuration urinaire et d'introduire dans l'organisme un élément toxique de plus. Pour ma part, dans cette maladie, j'ai renoncé depuis longtemps à l'emploi des révulsifs si variés ; je fais pratiquer des badigeonnages iodés dans un tout autre but, pour faire absorber un peu d'iode aux malades, quoiqu'on ne soit pas autorisé à compter beaucoup sur l'absorption de cette quantité infinitésimale du médicament. Dans les premières années de ma vie médicale, j'ai assisté à la grandeur du vésicatoire, et j'espère que le temps n'est pas éloigné où nous assisterons à sa décadence ainsi qu'à celle des pointes de feu. Car, pour continuer à faire ces applications réitérées de vésicatoires, les médecins n'auront plus que cet argument bien insuffisant de Grisolle : « C'est une pratique si universellement acceptée qu'elle doit avoir quelque raison d'être. »

L'opinion que j'exprime a été trop bien résumée par Manquat, pour que je ne cite pas ses propres paroles :

« Toutes réserves faites sur les effets de la dérivation qui sont réels, on ne peut guère compter sur ces procédés que pour exciter le système nerveux défaillant, et par là, agir à un moment donné sur le cœur et la respiration ; on peut aussi agir sur la douleur, mais au prix d'une autre douleur ; on peut enfin agir sur la circulation générale, mais nous ignorons dans quel sens et en vue de quel bénéfice. Si la révulsion produit d'autres bienfaits, je ne veux pas nier que l'empirisme ne puisse l'établir, mais jusqu'ici la physiologie est impuissante à le faire. Ce que j'affirme sans réserve, c'est que, dans l'immense majorité des

cas, on peut sinon la condamner toujours, du moins l'abandonner sans scrupule (1). »

Néanmoins, comme je l'ai dit, dans certains cas, les révulsifs cutanés doués d'une action rapide sont indiqués pour combattre quelques accidents, comme la tendance à la syncope et les palpitations.

Parfois, les palpitations sont très intenses, à caractère pénible et angoissant, et lorsqu'elles deviennent nocturnes, elles sont capables d'empêcher le sommeil. Pour les combattre, je ne connais pas de meilleur moyen que l'emploi, sur la région précordiale, d'applications froides, sous forme d'une compresse un peu épaisse plongée dans l'eau froide et bien exprimée d'une partie de son liquide, que l'on place sur cette région en la recouvrant d'une toile imperméable, ou encore mieux sous forme de pulvérisations d'éther et même de chlorure de méthyle. Cette réfrigération de la paroi précordiale, utile à la période hypersystolique des cardiopathies, peut encore trouver son emploi au stade asystolique, et l'on comprend sans peine, comme Gingeot le fait si judicieusement remarquer, que les applications réfrigérentes capables de diminuer le volume d'un anévrisme aient chance de venir en aide aux cœurs passivement dilatés (2).

Mais ce moyen très simple n'empêche pas d'avoir recours au régime lacté qui, par lui-même, peut continuer à calmer les palpitations et à en prévenir le retour, ou encore à l'emploi de la digitale sous forme de solution alcoolique de digitaline au millième, à la dose de 10 à 15 gouttes par jour pendant cinq à six jours. J'ai remarqué que l'association de la scille et de l'aconit à la digitale déterminait souvent la sédation des phénomènes d'excitation cardiaque. Voici la formule que j'emploie :

Teinture alcoolique de digitale.....	āā 5 grammes.
Teinture de scille.................	
Teinture de racine d'aconit........	

Prendre 10 gouttes trois à quatre fois par jour pendant huit ou dix jours.

(1) A. Manquat, *Traité de thérapeutique*, t. I. Paris, 1892.

(2) Gingeot, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 19 mars 1890.

IV. — MÉTHODES DE RÉDUCTION ET D'ENTRAINEMENT MUSCULAIRE.

Jusqu'alors, la médication s'est adressée au cœur, dont il faut relever la puissance contractile, et au système vasculaire dont il importe d'assurer la perméabilité. Une troisième indication s'impose : la réduction de la masse sanguine.

Cette indication s'est présentée depuis longtemps à l'esprit des observateurs, et Corvisart fait remarquer que l'influence puissante de la « pléthore sanguine » sur la formation des anévrismes artériels a suggéré à Albertini et Valsalva leur fameuse méthode consistant à réduire le malade, par des saignées multipliées, par une diète rigoureuse et prolongée, à un état d'exténuation telle qu'il lui soit à peine possible de lever les mains hors de son lit. Mais Corvisart avait soin d'ajouter que si cette méthode est applicable non seulement dans les anévrismes artériels, mais aussi dans les anévrismes actifs du cœur où il y a, dit-il, un excès de force dans l'organe central de la circulation, elle est nuisible dans les anévrismes passifs (dilatations du cœur), où il y a au contraire un état remarquable de faiblesse. Il est inutile de discuter cette méthode de traitement, qui offre de grands dangers et qui, à la période même d'hypertension artérielle de la cardio-sclérose, peut contribuer à hâter encore la dégénérescence du muscle cardiaque, en ajoutant l'insuffisance nutritive par diminution du sang à l'insuffisance nutritive par rétrécissement artériel.

Morgagni, pour diminuer la pression intracardiaque, avait eu l'idée de dériver une certaine quantité de sang de l'organe central de la circulation, en plongeant souvent les membres, et surtout les supérieurs, dans un bain très chaud. Mais, comme le fait remarquer encore Corvisart, si par ce moyen on se proposait de dégorger le cœur d'une plus grande quantité de sang, et ainsi de calmer l'éréthisme cardiaque et les palpitations, ce soulagement ne peut être que de courte durée, et « la fluxion sanguine artificiellement déterminée dans le membre doit cesser avec les immersions, ou peu après ».

Ainsi, par leur méthode, Albertini et Valsalva cherchaient à diminuer la contractilité du cœur et la pléthore sanguine (ou

tension artérielle), et Morgagni s'efforçait encore de diminuer la tension intracardiaque.

Plus tard, Corrigan (1), dans le but d'augmenter l'énergie du cœur en fortifiant la constitution générale des malades atteints d'hypertrophie cardiaque, conseilla « une diète composée d'aliments tirés des règnes animal et végétal pris en quantité suffisante, et en même temps l'abstention des boissons qui augmentent beaucoup la masse des liquides de l'économie ». Il insistait encore sur la nécessité pour le malade de se livrer à ses travaux habituels, à la condition de s'arrêter à la fatigue.

Enfin, Stokes émit l'idée de la curabilité de la dégénérescence graisseuse du cœur, en conseillant un exercice journalier et gradué, la marche dans les pays de montagnes tels que la Suisse ou les parties élevées de l'Écosse ou de l'Irlande, un régime composé de viandes fraîches et d'où on devait exclure les substances oléagineuses et probablement les viandes blanches, l'usage de la soupe, du lait et des liquides en excès. D'après lui, l'exercice à pied devait avoir un double effet : l'accroissement du volume des muscles et l'augmentation de sécrétion de la peau éliminant « une grande quantité de produits huileux de l'organisme ».

Tous ces auteurs, comme on le voit, ont été depuis longtemps les inspirateurs et les précurseurs de ce que l'on appelle avec beaucoup de prétention « la méthode d'Œrtel », applicable surtout aux cas de surcharge et de dégénérescence graisseuse du cœur. Elle a pour but, comme il le dit, de résoudre le problème thérapeutique suivant : réduire la masse sanguine, dégraisser le cœur, tonifier le myocarde, équilibrer les systèmes veineux et artériel, alléger les reins et en faire disparaître les inflammations et l'hyperémie chronique, élargir le champ circulatoire et réduire l'accumulation du tissu adipeux dans les divers organes. L'auteur allemand nous promet tout cela, et plus encore. Examinons cette méthode qu'il croit avoir « imaginée » de toutes pièces et dont les succès thérapeutiques, ajoute-t-il, ont la netteté d'une expérience physiologique.

(1) Corrigan, *Edinburgh Med. and Surg. Journal*, 1832.

Il commence par proclamer un fait que l'on connaissait depuis longtemps, à savoir que, dans les affections cardiaques, le cœur ne chasse pas autant de sang qu'il lui en arrive, et que l'augmentation de la pression intracardiaque est la cause mécanique de l'insuffisance et de la parésie du myocarde. L'indication capitale consiste donc avant tout dans la réduction des liquides de l'organisme. La méthode des saignées est nuisible et insuffisante parce qu'elles affaiblissent les malades, et surtout parce que, après elles, le trop-plein vasculaire ne tarde pas à se rétablir par la résorption des liquides interstitiels, gastriques et intestinaux. On ne peut donc remplir cette indication qu'en cherchant à déshydrater les tissus, en augmentant leurs pertes en eau et en diminuant l'apport des liquides. Pour augmenter les pertes aqueuses, on peut se servir de trois organes importants : le rein, les poumons et la peau. La suractivité sécrétoire du rein serait dangereuse ; du reste, les diurétiques ne peuvent rien sur un organe déjà malade, et la diète lactée n'aurait pas sa raison d'être. D'ailleurs, il cherche à prouver, après Korner en 1862 et avec Glax de Gratz (1), que la diète sèche, c'est-à-dire le rationnement des boissons augmente la diurèse, et s'inspirant des recherches de J. Ranke, il n'hésite pas à dire que l'alimentation par la viande augmente encore l'excrétion urinaire.

Pour augmenter les pertes en liquide, Œrtel ne trouve donc plus que deux voies : la peau et les poumons. Il ne voit dans les troubles de la circulation que « des perturbations physiques qui doivent être traitées physiquement ». C'est pourquoi il a recours aux moyens physiques : à la chaleur sous forme d'air chaud (bains de vapeur, bains romains, enveloppements dans la laine et le caoutchouc) ; aux exercices musculaires au moyen de marches, de promenades et d'ascensions progressives d'endroits plus ou moins élevés. La marche et ces ascensions, qu'il faut graduer sérieusement, augmentent la tension artérielle et la sécrétion

---

(1) Œrtel, *Traitement de l'obésité et des troubles de la circulation* (affaiblissement du cœur, compensation insuffisante dans les lésions valvulaires, cœur gras, troubles de la circulation pulmonaire, etc.). Traduction française sur la troisième édition. Bruxelles, 1886. — Glax, *la Valeur thérapeutique des cures d'eau dans les maladies du cœur* (*Centralblat f. Thérap.*, 1885).

urinaire, provoquent la dilatation générale de toutes les artères et aussi des artères coronaires qui, ainsi, donnent au myocarde du sang oxygéné en plus grande abondance. L'accroissement de la pression sanguine est heureusement compensé par la diminution de tension des parois artérielles, par la dilatation des vaisseaux qui rend l'écoulement du sang plus facile et plus rapide à l'extrémité du système circulatoire. Les obstacles périphériques diminuant, le cœur se contracte avec plus de facilité et d'énergie.

La seconde condition dont dépend le relèvement du cœur consiste dans l'emploi d'aliments albuminoïdes en quantité suffisante pour remplacer les pertes dues au travail et pour maintenir la composition normale du sang nécessaire à la nutrition du cœur et des parois vasculaires. C'est pour cette raison que l'alimentation devra être composée de viande, œufs, légumineuses très azotées, peu de graisse et d'hydrocarbures, 100 à 200 grammes de pain. Ce régime doit durer des années et ne jamais être complètement abandonné.

Cette méthode de traitement a été appliquée aux cœurs graisseux d'abord, puis aux affections valvulaires mal compensées, et en dernier lieu aux affections du myocarde (1). Elle se compose, comme on le voit, de trois éléments :

1° La réduction des liquides ;

2° Les exercices physiques et l'entraînement musculaire;

3° Le régime alimentaire.

La réduction des liquides peut être utilement employée dans le traitement de la cardio-sclérose, dès ses premières périodes caractérisées par l'hypertension artérielle. En m'inspirant de la pratique de Corrigan, je l'ai déjà recommandée il y a huit ans,

(1) Les promenades doivent être proportionnées au degré de la maladie, pour leur durée comme pour l'inclinaison des chemins, et on doit les doser progressivement à la façon d'un médicament. Il faut marcher lentement, régulièrement, en ayant soin de ne pas parler, et de bien combiner la respiration avec la marche. C'est pour cette raison que la respiration étant précipitée dans les grandes ascensions, le pas doit être petit, tandis qu'il sera plus grand dans la plaine. Si les palpitations surviennent avec la dyspnée, il faut s'arrêter quelques instants, mais sans se reposer, et en faisant quelques respirations profondes. Après la promenade faite, on doit se reposer pendant une demi-heure ou une heure. (Œrtel.)

dans un but différent de celui d'Œrtel, puisque ma médication vise surtout l'augmentation de la tension artérielle qu'il faut abaisser. J'ajoute que je n'ai jamais vu survenir, à la suite du régime sec, la diurèse que l'auteur allemand prétend obtenir par son intermédiaire.

Quant aux exercices musculaires et à la marche ascensionnelle ainsi qu'au régime alimentaire, je me sépare absolument de l'opinion d'Œrtel. La méthode de l'entraînement musculaire est inapplicable au début de la cardio-sclérose, puisqu'elle prétend favoriser le développement d'une hypertrophie cardiaque qui existe déjà, et qu'elle a pour résultat d'augmenter le travail du cœur déjà exagéré; elle est irrationnelle parce qu'elle ne tient pas compte de la dyspnée d'effort, et qu'il est aussi impossible de faire marcher des dyspnéiques que des paralytiques; irrationnelle encore parce que l'état de méiopragie viscérale commande le repos des organes et surtout du cœur. Elle peut être nuisible s'il est vrai que la dyspnée pathologique est assimilable à la « dyspnée physiologique » provoquée par la marche, d'après Basch; elle est encore dangereuse à la période de dégénérescence musculaire, parce qu'elle favorise la tendance à la cardiectasie et ensuite à l'asystolie. Cette méthode qui nous promet une hypertrophie thérapeutique, l'hypertrophie providentielle de Beau (sur laquelle l'auteur allemand s'appuie sans citer l'auteur français), aboutit donc à la dilatation du cœur. Ainsi, cette thérapeutique, en surmenant un cœur qu'elle veut seulement exercer, deviendrait la complice de la maladie.

Quant au régime alimentaire proposé par Œrtel, il est en opposition formelle avec celui que j'admets, et il faut que l'auteur allemand ne connaisse pas la dyspnée toxique avec sa médication, pour condamner l'usage du lait, et recommander au contraire celui de la viande.

C'est une grave erreur de croire que, dans le traitement de la cardio-sclérose, nous pouvons beaucoup sur le muscle cardiaque. Celui-ci dégénère et s'atrophie sous l'influence des lésions de ses vaisseaux nourriciers; c'est le système artériel qui est le premier coupable, c'est à lui que la thérapeutique doit s'adresser, et j'ai dit et répété souvent que, dans cette maladie, la médication doit

être artérielle. Il faut favoriser la circulation périphérique pour alléger la circulation centrale, vaincre les obstacles vasculaires pour faciliter le travail du cœur et chercher à réduire de bonne heure les dégénérescences artérielles pour prévenir l'altération consécutive des organes. C'est pour cette raison que se trouve indiquée, avec l'emploi des frictions, du massage et de mouvements passifs communiqués aux membres, la prescription du régime lacté et des médicaments vaso-dilatateurs, parmi lesquels les iodures tiennent la première place.

V. — Gymnastique, massage, etc.

On arrive, à l'aide de ces divers moyens, à la plupart des résultats trop vantés par Œrtel et les auteurs allemands ; on y arrive avec plus de prudence et la certitude de ne pas nuire au malade.

Mais on a l'habitude d'appliquer au mot *gymnastique* un sens qu'il n'a pas. Il a, pour beaucoup d'auteurs, la signification d'un exercice violent exécuté avec plus ou moins d'effort. Or, il ne faut pas oublier qu'il existe deux espèces de méthodes en gymnastique : la méthode française et la méthode suédoise.

La première, à l'usage surtout des gens bien portants, a pour but et résultat de favoriser le développement du muscle ; la seconde, à l'usage non seulement des gens bien portants, mais aussi des malades, a pour but de favoriser la souplesse et surtout la circulation du système musculaire. Celle-là, gymnastique de force ou athlétique, est destinée à augmenter la puissance contractile au delà de ses limites naturelles ; celle-ci, gymnastique de douceur et hygiénique, tend à utiliser seulement la force corporelle. La gymnastique française suppose un effort plus ou moins violent et soutenu ; la gymnastique suédoise cherche une action thérapeutique dans la multiplicité des contractions musculaires et dans l'amplitude des mouvements. Elle ne bannit pas complètement l'effort de ses procédés divers, mais elle le gradue, elle le dose comme un médicament. En un mot, il s'agit d'une gymnastique réellement médicale qui, visant la circulation artérielle et veineuse qu'elle active, les vaisseaux qu'elle dilate, le

eur périphérique qu'elle tonifie, peut être assimilée à la digitale es artères.

Depuis que j'étudie les cardiopathies artérielles, je me suis oujours efforcé de faire comprendre que, jusqu'alors, la théraeutique s'est toujours beaucoup trop occupée du cœur central t pas assez du cœur périphérique, et c'est là une grosse faute, uisque ces maladies ont le cœur pour siège et les artères pour rigine, comme je ne cesse de le répéter. C'est donc du côté du ystème vasculaire qu'il faut agir de bonne heure, et cela par 'intermédiaire des contractions musculaires.

Celles-ci augmentent les combustions respiratoires, elles s'accompagnent d'un dégagement considérable d'acide carbonique, t Claude Bernard a démontré par ses expériences que le sang eineux d'un muscle en état de paralysie renferme 7,20 pour 100 l'oxygène, tandis qu'en état de repos, il n'en contient plus que), et à l'état de contraction, 4,28 seulement. Il a prouvé ainsi u'en traversant les tissus le sang artériel subit des modificaions en sens contraire de celles qui se produisent dans le pounon, puisqu'il cède de l'oxygène et se charge d'acide carbonique, t cela avec une intensité d'autant plus grande que le fonctionement du muscle est plus intense et prolongé. De tous les oranes après le poumon, c'est le tissu musculaire qui présente ne combustion et une respiration plus actives, et Paul Bert a u qu'en plaçant dans un milieu oxygéné des fragments de même oids, de muscle, de foie ou de graisse, 100 grammes de tissu nusculaire absorbent 50 parties d'oxygène au lieu de 17 parties our la graisse par exemple.

La physiologie d'un muscle en action nous montre, avec augmentation des combustions respiratoires, l'activité plus rande de la circulation, d'où un effet dérivatif au profit du œur, la dilatation des vaisseaux, d'où la diminution de la tenon artérielle, comme Chauveau l'a démontré (1). L'accélération u pouls qui survient sous l'influence de l'exercice musculaire est n phénomène physiologique et non simplement un fait mécaique comme on est disposé à le croire. « Ce n'est pas la pression es muscles gonflés par la contraction qui active la circulation

(1) *Académie des sciences*, 1857.

dans les artères ; c'est plutôt une sorte d'aspiration exercée par les muscles devenus plus avides de liquide sanguin. » *Ubi stimulus, ibi fluxus* (1).

Il résulte de ces données que l'exercice musculaire, en favorisant la circulation sanguine vers la périphérie, soulage le cœur, facilite son travail et produit ainsi les effets d'une saignée déplétive sans en avoir les inconvénients, puisqu'il s'agit ainsi d'une véritable *saignée interne*, comme Éloy l'a si bien dit au sujet de l'action des iodures.

A cette gymnastique *musculaire* par les mouvements actifs ou passifs, par le massage, il faut joindre encore la gymnastique *cutanée* par les bains répétés, quelques affusions froides, générales ou locales, par les frictions excitantes qui stimulent les extrémités nerveuses et excitent la circulation capillaire.

La méthode suédoise consiste « à utiliser les muscles comme agents de circulation locale, en partant de cette notion physiologique indiscutée que tout muscle entrant en contraction attire à lui un courant sanguin plus considérable et plus rapide qu'à l'état de repos. A l'aide de leurs mouvements dits de *circulation*, les gymnastes suédois cherchent à désobstruer les capillaires sanguins, non en augmentant la violence du coup de piston qui s'appelle le battement du cœur, mais en agissant sur les points périphériques où s'est produite l'obstruction et en accélérant la marche du sang dans les régions où son cours tend à se ralentir (2). »

Cette méthode n'exclut pas complètement l'effort de ses divers exercices qu'elle dose, comme je l'ai dit, à la manière d'un médicament. Si le malade lève un membre, le « médecin gymnaste » oppose par exemple à ce mouvement une résistance proportionnelle à la force des sujets et à leur état de maladie. A une période plus avancée, quand, par le fait de la dyspnée d'effort qui les immobilise et les condamne plus ou moins au repos, les malades

(1) Fernand Lagrange, *Physiologie des exercices du corps*, 5e édition. Paris, 1891.

(2) Fernand Lagrange, *De l'exercice chez les adultes*, 2e édition. Paris. 1892.

ont une tendance à l'obésité, on fait exécuter aux muscles des mouvements passifs ou communiqués.

Quel est le résultat de cette méthode thérapeutique ? Nous allons l'apprendre par la plume de Fernand Lagrange : « Nous avons pu voir, dit-il, dans les instituts de gymnastique « ma- « nuelle » ou « mécanique », des malades perdre de jour en jour leur aspect cyanosé, leur dyspnée, leur œdème des jambes, pendant que le pouls gagnait de la régularité et de la force, et que les urines, rares et chargées avant le traitement, reprenaient, au bout de dix à douze jours, leur abondance normale et leur limpidité. »

Sans doute, il n'est ici probablement question que des cardiopathies valvulaires. Mais, à plus forte raison, cette méthode de traitement est-elle applicable aux cardiopathies artérielles, puisque celles-ci sont caractérisées par la lésion primordiale des vaisseaux. Je ne saurais donc trop, à ce titre, en recommander l'emploi, d'autant plus que les résultats que j'ai déjà obtenus sont très encourageants. Cette médication rationnelle, qui peut associer ainsi le repos avec l'exercice musculaire, est bien plus rationnelle que les « cures de terrain » capables de produire le surmenage du cœur.

VI. — Traitements hydrominéral et climatérique.

On croit généralement que les eaux minérales sont toujours contre-indiquées dans toutes les maladies du cœur. C'est là une erreur qu'il n'est pas inutile de dissiper. Je vais vous démontrer au contraire que le traitement hydrominéral trouve encore ses indications dans les cardiopathies artérielles.

a. Eaux sulfureuses. — A leur sujet, pour le traitement des cardiopathies artérielles, et même pour celui des cardiopathies valvulaires, il faut se rappeler les deux règles suivantes :

1° Les stations hydrominérales placées à une *haute altitude*, au-dessus de 500 à 600 mètres, sont dangereuses, parce qu'il est démontré que l'abaissement de la pression atmosphérique augmente la tension artérielle et favorise par ce mécanisme la production de congestions et d'hémorragies ;

2° Les stations d'eaux sulfureuses *fortes*, même placées à une

altitude peu élevée, sont encore dangereuses parce qu'elles déterminent une excitation du cœur et de l'appareil cardio-vasculaire.

A ce dernier point de vue, Bordeu a mis autrefois sur le compte de l'eau de Barèges prise en boisson la mort de trois cardiopathes, et beaucoup de médecins ont vu l'augmentation des palpitations et des phénomènes d'excitation cardiaque après l'emploi de ces eaux (1).

Cependant, plusieurs stations à minéralisation sulfureuse ont été recommandées dans les maladies du cœur.

Parmi elles on peut d'abord citer celle de Bagnols-les-Bains, eau sulfurée sodique dans la Lozère. Mais, Dufraisse de Chassaigne, comme tous les auteurs qui l'ont suivi (Raynal de Tissonnière, Hermantier, Coulomb) (2), n'ont parlé que de la curation de l'endocardite chronique « lorsque cette lésion est un des effets de l'endocardite rhumatismale ».

Cependant ces eaux, administrées avec prudence, ne pourraient-elles pas produire de bons effets au début des cardiopathies artérielles ?

On a raconté (3) qu'elles avaient fait disparaître des accès angineux et des crises dyspnéiques chez un malade atteint de rétrécissement et d'insuffisance aortique. Il ne s'agit ici que d'une seule observation peu concluante du reste, et je reproche à ces eaux leur altitude trop élevée (860 mètres au-dessus du niveau de la mer). Il est possible qu'elles agissent favorablement dans les endocardites chroniques d'origine rhumatismale. Mais, je les crois absolument contre-indiquées dans le traitement de l'angine de poitrine, des cardiopathies artérielles et des affections caractérisées par un état plus ou moins permanent d'hypertension artérielle.

---

(1) Candellé, *De quelques contre-indications de l'emploi des eaux sulfureuses tirées de leur action sur le cœur* (*Bulletin de thérapeutique*, t. LXXXVIII).

(2) Dufraisse de Chassaigne, *Académie de médecine*, 1851 (Second travail publié à Angoulême, 1857). — Raynal de Tissonnière, *Académie de médecine*, 1874. — Hermantier, Thèse inaugurale de Paris, 1879. — Coulomb, *Société de médecine de Lyon*, 1883 et 1885.

(3) Coulomb, *loc. cit.*

Les eaux d'Aix-les-Bains (en Savoie), situées à une altitude peu élevée (242 mètres au-dessus du niveau de la mer), ont été encore recommandées, dès 1867, par Vidal, sous forme de douches générales, surtout dans les affections rhumatismales du cœur. Le docteur Blanc, qui arrive aux mêmes conclusions, pense que ces eaux sont contre-indiquées dans les maladies du cœur d'origine endartérique et après l'âge de soixante ans. Cependant leur faible minéralisation, leur altitude peu élevée, le climat sédatif de la station préservée des vents froids par les hautes montagnes, les effets de la douche sur la circulation périphérique me paraissent autant de conditions favorables pour le traitement des cardiopathies artérielles. Sur mes conseils, M. Forestier a entrepris des expériences tendant à démontrer l'action dépressive de la douche d'Aix sur la tension artérielle, et il est probable que c'est encore là un moyen de soulager le cœur (1). Du reste, il ne faut jamais oublier que la médication doit viser surtout la circulation périphérique, et que le problème consiste à exciter cette dernière tout en exerçant une action sédative sur le cœur.

A ce point de vue, les boues de Dax (40 mètres, eau sulfatée mixte) pourraient être utilisées.

On doit encore une mention aux eaux de Bagnoles (eaux thermale chlorurée sodique, sulfureuse, à 163 mètres, dans l'Orne), que l'on pourrait utiliser davantage en raison de leur influence légèrement excitante sur la circulation, et dont l'action favorable sur les varices est suffisamment éprouvée.

b. Eaux bicarbonatées. — Au sujet de Vichy (240 mètres), Nicolas, qui écrivait à une époque où l'on croyait à l'action dissolvante du bicarbonate de soude et du nitrate de potasse sur les produits inflammatoires, n'hésitait pas à proclamer leur efficacité non seulement à la seconde période des affections valvulaires et dans les endocardites rhumatismales, mais aussi « dans les affections organiques du cœur qui intéressent le tissu musculaire de cet organe ». Aujourd'hui, personne n'oserait soutenir

(1) Blanc, *Des affections cardiaques aux eaux d'Aix-les-Bains* (*Société de médecine pratique*, 1886). — Forestier, *Action de la douche sur la tension artérielle* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892).

une semblable opinion, et la lecture de quelques observations de morts survenues à la suite de l'emploi immodéré de ces eaux est bien propre à commander la plus grande réserve (1). Cependant, les eaux bicarbonatées, et celles de Vichy en particulier, administrées avec prudence, peuvent produire de bons effets chez les cardio-hépatiques, en raison de leur action favorable sur les congestions du foie.

Mêmes objections peuvent être opposées aux eaux de Carlsbad (384 mètres).

Quant aux eaux de Marienbad, malgré leur action admise par Dobieszewski (2) sur la nutrition et la circulation, malgré leur action laxative capable d'abaisser la tension artérielle, elles sont souvent contre-indiquées en raison de leur altitude un peu trop élevée (644 mètres). Cependant, on peut les prescrire avec avantage dans tous les cas d'adipose cardiaque.

En France, elles peuvent être remplacées par les eaux de Brides, en Savoie (eau sulfatée mixte, chlorurée sodique, 570 mètres), ou encore par celles de Châtel-Guyon (chlorurée sodique bicarbonatée).

Les eaux de Chaudesaigues du Cantal (bicarbonatées sodiques) et de Saint-Nectaire, en Auvergne (chlorurées sodiques bicarbonatées), recommandées autrefois par Dufraisse de Chassaigne, sont à une altitude trop élevée (650 et 784 mètres).

Les eaux de Néris (bicarbonatées mixtes et thermales, à 260 mètres), par leurs propriétés sédatives, peuvent agir favorablement sur la circulation centrale en déterminant la dilatation des vaisseaux périphériques.

Les eaux bicarbonatées sulfatées calciques de Vittel (366 mètres) et celles de Martigny et Contrexéville (350 mètres) pourraient

(1) V. Nicolas, *Aperçu clinique et utilité des alcalins et surtout des eaux minérales de Vichy contre certaines affections organiques du cœur*. Vichy, 1861. — Cornillon, *les Nerveux et les Cardiaques aux thermes de Vichy* (*Annales de médecine thérapeutique*, 1887).

(2) Dobieszewski, *Recherches sur l'influence des eaux de Marienbad sur la nutrition, la digestion et la circulation* (*Bulletin de thérapeutique*, 1889). — H. Kisch, *Zür Balneotherapie der Herzkrankheiten* (*Therap. Monatshefte*, 1891).

encore convenir en raison de leurs propriétés diurétiques et de la nécessité d'agir sur les fonctions rénales si souvent compromises dans la cardio-sclérose.

Ces eaux favorisent les circulations viscérales et la déplétion du système vasculaire de l'abdomen ; mais il s'agirait de démontrer encore qu'elles ne contribuent pas à augmenter la tension artérielle par suite de la pléthore vasculaire pouvant résulter de l'ingestion trop abondante de liquide. D'après quelques auteurs, les eaux de Vittel aggraveraient les hypertrophies cardiaques symptomatiques de l'athérome, et cependant il paraît démontré qu'elles augmentent considérablement les mutations nutritives (1).

Lorsqu'il s'agit de goutteux présentant des signes d'hypertension artérielle, d'artério-sclérose ou de néphrite interstitielle avec des urines rares, concentrées et uratiques, l'eau de Vittel et ses similaires peuvent agir favorablement sur l'état du cœur, en même temps que sur les manifestations arthritiques.

Quant aux eaux d'Evian (eau bicarbonatée mixte, 378 mètres), elles me paraissent également indiquées chez tous les artérioscléreux, et je sais par expérience qu'elles sont capables de produire de bons effets en raison de la rapidité de leur absorption et de leur élimination (2).

Toutes ces eaux diurétiques obéissent à la principale indication de combattre l'imperméabilité rénale, phénomène précoce et constant de l'artério-sclérose.

c. Eaux iodo-bromurées. — Elles sont encore une précieuse ressource pour le traitement des cardiopathies artérielles. On peut les prendre sur place et à domicile.

Parmi elles, il convient de signaler d'abord celle de Bondonneau (eau bicarbonatée calcique, dans la Drôme), qui très légèrement sulfurée est l'une des plus iodurées de France. Il y a

(1) Bouloumié, *Congrès international d'hydrologie et de climatologie*, Paris, 1889. — Rodet, *De l'action des eaux de Vittel sur la nutrition*. Paris, 1890.

(2) Chiais, *Troubles nutritifs chez les artério-scléreux ; leur traitement par Evian* (*Congrès de Marseille*, 1891). — *Nutritions pathologiques ; leur traitement par l'eau d'Evian* (*Nouveau Montpellier médical*, 1892).

encore dans cette station très recommandable, située à une faible altitude (140 mètres) et douée d'un climat tempéré, une source ferrugineuse et une source sulfuro-alcaline très gazeuse.

Les eaux de Balaruc et de Sierk lui sont inférieures.

Liégeois (de Bainville-aux-Saules) recommande beaucoup l'emploi à domicile de l'eau de Saxon (eau bicarbonatée iodurée et bromurée sodique, calcique et magnésienne, dans le Valais, à 479 mètres), et il les prescrit de la façon suivante : on fait boire ces eaux aux artério-scléreux myocarditiques qui ont été soumis déjà pendant de longs mois aux préparations iodurées, et chez qui, tout en leur accordant un petit repos, on veut maintenir l'action résolutive et dépresso-artérielle des iodures. Ces eaux, probablement à cause de la présence des bromures, n'excitent pas le cœur. Mis au régime sec, les malades ne doivent ingérer qu'un litre et demi de cette eau par jour, et par gorgées, afin de ne point augmenter leur excès habituel de pression vasculaire qu'on cherche à combattre (1).

Ces eaux iodo-bromurées répondent à l'indication d'agir par l'iode sur le processus scléreux, et par les sels bromurés sur le cœur, dont elles calment l'action.

d. Eaux chlorurées sodiques.—Elles sont également indiquées dans le traitement des cardiopathies artérielles.

Les eaux de Nauheim, en Allemagne, dont Schott célèbre les trop merveilleuses cures, appartiennent à la classe des chlorurées sodiques et des bromo-iodurées ; quelques-unes de ces sources sont hypothermales (Alkalischer Saüerling à 19°,5 et Kurbrunnen à 21 degrés) ; d'autres ont une température plus élevée (Friedrich-Wilhem à 39 degrés, Grasser Sprüdel à 35 degrés et Kleiner Sprüdel à 27°,5). Mais, il ne faut pas partager l'enthousiasme sans doute désintéressé de l'auteur allemand, qui prétend obtenir la guérison de l'angine de poitrine vraie organique à l'aide de ces eaux. J'ai vu, en effet, de ses malades réellement guéris, mais il s'agissait de pseudo-angines dont le diagnostic exact n'avait pas été établi, et qui auraient guéri par toute autre

(1) Liégeois, *le Traitement hydriatique et climatérique des cardiopathies* (*Bulletin médical des Vosges*, 1889).

médication. J'ai vu encore un angineux vrai qui a singulièrement résisté à une sorte de suggestion thérapeutique exercée sur lui, et qui est revenu en France dans un état d'aggravation considérable. Ce pseudo-succès ne fait pas honneur aux eaux de Nauheim (1).

Nous avons heureusement en France des eaux similaires et supérieures aux eaux étrangères. Parmi elles, il faut citer celles de la Motte (Isère, à une altitude un peu trop élevée, 600 mètres) et surtout celles de Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire).

Ces dernières sont des eaux chlorurées sodiques moyennes, servant de transition entre les chlorurées fortes comme Bourbonne-les-Bains, Salins, Salies et la Bourboule, et les chlorurées faibles comme Luxeuil et Bains. Situées à une altitude de 250 mètres, elles offrent une température variant de 55 à 61 degrés (source de Lymbe). Leur action est à la fois tonique, sédative, résolutive et décongestive. Elles sont bien digérées, stimulent les fonctions rénales et possèdent une réelle action diurétique (par la source de la Reine qui est à 49°,3) ; elles ont encore pour propriété d'éliminer l'acide urique et l'urate de soude chez les rhumatisants et les goutteux. De cette triple action (diurétique, éliminatrice, anti-diathésique) résultent les bons effets de ces eaux dans le traitement des cardiopathies valvulaires et artérielles, bons effets qui ont été signalés par le docteur de Bosia (2).

e. Eaux diverses. — Quant aux eaux du Mont-Dore (bicarbonatées mixtes arsenicales), que Michel Bertrand (3) recommandait dès 1823 pour le traitement des maladies du cœur et de l'endocardite chronique, elles sont absolument contre-indiquées, surtout en raison de leur altitude élevée (1046 mètres), et cela malgré leurs propriétés calmantes et anticongestives bien connues. Que de fois n'ai-je pas vu de faux emphysémateux atteints d'artério-sclérose cardiaque trop souvent méconnue, et qui

(1) Schott, *Berl. Klinisch Woch.*, 1880. — *Deutsch Med. Zeitung*, 1888.

(2) De Bosia, *l'Arthritisme aux eaux thermales de Bourbon-Lancy.* Mâcon, 1891.

(3) M. Bertrand, *Recherches sur les propriétés physiques, chimiques et médicales du Mont-Dore*, 2e édition, 1823.

reviennent de ces stations minérales dans un état d'aggravation lamentable.

Ce que je dis des eaux du Mont-Dore, je pourrais encore le répéter pour celles de la Bourboule, pour les eaux sulfureuses d'Eaux-Bonnes, de Barèges, d'Uriage, etc.

En un mot, ce qu'il faut chercher dans le traitement des cardiopathies artérielles par les eaux minérales, ce sont les effets suivants : par leur composition chimique, une action résolutive, diurétique et parfois laxative; par leur thermalité, une action révulsive qui, sagement et prudemment dirigée, a pour effet de favoriser la circulation périphérique au profit de la circulation centrale.

Ce qu'il faut éviter, c'est l'excitation d'eaux trop fortement minéralisées, des eaux sulfureuses, des hautes altitudes.

Ce qu'il faut craindre, c'est le danger d'un traitement hydrominéral appliqué à des cardiaques arrivés à la période d'asystolie définitive (celle d'hyposystolie n'étant pas une contre-indication), et surtout à des malades dont l'affection du cœur était ignorée. « Le danger n'est pas d'aller aux eaux avec une maladie de cœur, mais avec une maladie de cœur méconnue (1) ».

f. Le traitement *climatérique* a une certaine importance, parce qu'on est souvent consulté à ce sujet par les malades. D'une façon générale, il faut défendre le séjour à des altitudes supérieures à 500 ou 600 mètres, ainsi que le séjour sur le bord de la mer. Vous devez choisir des climats sédatifs, calmants, à l'abri du vent et des variations trop grandes et trop brusques de température. Les climats d'altitude ne sont pas contre-indiqués dans les *fausses* cardiopathies provoquées par des accidents digestifs, par l'anémie ou la neurasthénie. Mais, dans ce cas, ce que le climat d'altitude guérit, ce n'est pas le trouble cardiaque, c'est la maladie qui lui a donné naissance. Cependant, dans les cardiopathies valvulaires d'origine endocardique, dans les insuffisances mitrales arrivées à une période où l'hypertrophie com-

(1) C. Paul, *Congrès international d'hydrologie*. Paris, 1889. — Laussedat, *les Avantages et les Interventions thermales chez les cardiaques* (*Annales de la Société d'hydrologie*, 1890).

pensatrice est insuffisante, on a été jusqu'à dire que Saint-Moritz (dans l'Engadine), situé à une hauteur de plus de 1800 mètres, pouvait produire de bons résultats. Je me garderai bien d'assumer la responsabilité de cette affirmation un peu imprudente (1).

Quant aux cardiopathies artérielles dont un des dangers principaux consiste dans l'hypertension vasculaire, on ne saurait trop répéter qu'elles sont toujours aggravées par les climats de haute altitude, puisque à de grandes hauteurs l'abaissement de la pression atmosphérique a toujours une tendance à augmenter la tension artérielle.

Le séjour au bord de la mer produit parfois, chez certains cardiopathes-artériels, une excitation circulatoire qui peut leur être très défavorable. Je me rappelle à ce sujet un malade atteint d'une artério-sclérose cardio-rénale avec accès de dyspnée de Cheyne-Stokes et d'angor pectoris, et qui voulut, malgré ma défense absolue, aller passer quelques mois à Menton, sur le bord de la mer. Quelques jours après son arrivée dans cette localité, les phénomènes asystoliques les plus graves éclatèrent, et il revint mourir à Paris. J'ai vu d'autres faits semblables, et quoique le littoral de la Méditerranée soit moins excitable que celui de la Manche ou de l'Océan, je le défends aux artério-scléreux et aux angineux, et d'une façon générale je regarde le séjour de la mer comme absolument contre-indiqué pour toutes les affections cardiaques. Mais encore faut-il s'entendre : lorsque la lésion orificielle est absolument latente, ne se manifestant que par l'existence d'un souffle, le séjour au bord de la mer ne produit souvent aucun effet favorable ou fâcheux ; la contre-indication de ce séjour commence à la période d'hypersystolie, ou au contraire à celle d'asystolie.

Néanmoins, pendant l'hiver, les cardiopathes artériels, retirent souvent de bons résultats d'un séjour dans une localité du Midi, située même sur le bord de la mer, à la condition expresse

(1) C. Veraguth, *De l'influence et de la valeur thérapeutique du climat l'altitude sur les maladies du cœur* (*Internationale Klinische Rundschau*, 892).

que le malade choisisse une habitation un peu éloignée de celle-ci.

Telles sont les différentes médications que l'on doit mettre en usage dans le traitement des cardiopathies artérielles. Elles répondent ainsi aux indications thérapeutiques principales qui doivent s'adresser d'abord aux trois ordres de symptômes du début ou du cours de ces maladies : symptômes d'hypertension artérielle, symptômes méiopragiques et toxiques.

Combattre l'hypertension artérielle par l'hygiène, le régime alimentaire, par les exercices musculaires actifs ou passifs et par les moyens médicamenteux dont j'ai donné l'énumération ; éviter le surmenage dans une maladie où tous les organes sont dans un état de méiopragie; activer le fonctionnement des émonctoires dont l'insuffisance est une cause incessante d'intoxication pour l'organisme : tel est le problème thérapeutique à résoudre. J'ajoute que sa solution n'est pas impossible et qu'on ne saurait trop proclamer la curabilité des cardiopathies artérielles traitées ainsi dès leur début, curabilité que j'ai établie depuis plus de six ans (1) et en faveur de laquelle les preuves s'accumulent tous les jours.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Du traitement de l'angine diphtéritique par l'acide chromique ;

Par le docteur Lescure, médecin de l'hôpital d'Oran.

Depuis longtemps, l'observation clinique nous avait convaincu que la diphtérie était une maladie microbienne toujours primitivement locale ; que la fausse membrane était la première manifestation de cette maladie, l'accident primitif pour ainsi dire, et non un accident secondaire; mais avant de connaître les

(1) Congrès de Nancy, 1886.

brillants travaux de Roux et Yersin, nous pensions que l'empoisonnement de l'organisme était produit par la pénétration du bacille de Klebs dans le sang, et nous en arrivions à cette conclusion :

Le traitement de la diphtérie, pour être efficace, devra comprendre la destruction de la fausse membrane, c'est-à-dire du nid où les microbes prolifèrent et d'où ils partent pour semer le poison dans tout l'organisme ; mais il devra aussi introduire dans la circulation une substance capable de détruire les bacilles qui y ont déjà pénétré et de s'opposer à leur pullulation.

Or, c'était là le terme difficile du problème : trouver un agent ayant une valeur bactéricide suffisante pour détruire le bacille de Lœffler sans être lui-même toxique pour l'économie.

Les études de Roux et Yersin sont venues simplifier la question.

Il est bien démontré aujourd'hui que les accidents infectieux sont dus, non pas à l'envahissement de l'organisme par les bacilles — même dans les cas rapidement mortels on ne les trouve pas dans le sang — mais à la résorption d'une toxine d'une virulence particulière, sécrétée par les bacilles et qui se répand bien vite dans tout l'organisme.

Le problème se réduit donc à détruire la fausse membrane, c'est-à-dire le laboratoire d'où le microbe lance dans la circulation les toxines léthifères, avant que celles-ci aient pénétré dans l'économie à dose suffisante pour entraîner la mort ; c'est le traitement local. Et comme cette dose doit évidemment varier avec la résistance du sujet, il faut en même temps s'efforcer d'augmenter cette résistance ; c'est le traitement général.

En d'autres termes, le traitement doit remplir deux indications :

1° Détruire la fausse membrane, c'est-à-dire enrayer la production des toxines, *le plus vite possible ;*

2° Lutter contre les effets produits sur l'économie par les toxines qui ont déjà pénétré dans la circulation au moment de l'intervention.

Après bien des tentatives de toutes sortes, nous en sommes arrivé à adopter le traitement qui fait le sujet de ce mémoire ; depuis le mois de janvier 1891, nous l'avons employé à l'exclu-

sion de tout autre, et les résultats obtenus jusqu'à ce jour ont dépassé notre attente.

Ce traitement poursuit les indications suivantes :

1° Mortification de la fausse membrane ;

2° Stérilisation du terrain avoisinant ;

3° Stimulation de l'état général de façon à aider le malade à combattre l'intoxication.

Nous obtenons la mortification de la fausse membrane par des attouchements avec une solution d'acide chromique à 10 pour 100, attouchements répétés une, deux et très rarement trois fois par vingt-quatre heures, suivant la gravité du cas.

Pour stériliser la muqueuse avoisinante, nous agissons directement et indirectement :

Directement par des badigeonnages à l'acide tannique, 6 grammes pour 30 de glycérine, répétés trois ou quatre fois par vingt-quatre heures sur toute la surface accessible de la gorge;

Indirectement, par l'alcoolature d'eucalyptus donnée à l'intérieur en potion, à la dose de 3 à 10 grammes par vingt-quatre heures suivant l'âge.

Quant au traitement général il comporte :

L'alcool, la noix vomique, le quinquina ;

Le lait, le café, le thé ;

La suralimentation et l'oxygène.

MORTIFICATION DE LA FAUSSE MEMBRANE. TECHNIQUE OPÉRATOIRE.

Nous nous servons d'une solution d'acide chromique à 10 pour 100, à dose caustique, par conséquent. L'application de doses plus faibles demeure sans résultat.

L'enfant, roulé dans une couverture, les bras le long du corps, est assis sur les genoux d'un aide qui nous fait face, et qui de son bras droit le maintient, tandis que sa main gauche, emboîtant son front, lui immobilise la tête en l'appuyant contre sa poitrine.

Nous avons disposé sur une petite table ou sur une chaise à notre droite : 1° une soucoupe dans laquelle nous avons versé quelques gouttes de la solution chromique ; un petit pinceau en blaireau monté sur tige ; 2° une tasse à moitié pleine d'une solution de coaltar saponiné, qui est préparée au cinquième et

:ndue de quatre parties d'eau, et dans laquelle trempe un gros ıceau fait avec de la charpie.

De la main gauche nous introduisons l'abaisse-langue, une iller de préférence, dans la bouche de l'enfant, et, appuyant rtement sur la base de la langue, nous obtenons ainsi un abaissment suffisant du maxillaire inférieur pour pouvoir explorer ırrière-gorge à notre aise; prenant alors de la main droite le nceau de blaireau chargé de 2 ou 3 gouttes seulement de la ılution chromique, nous touchons rapidement, mais très lègè-:ment, chaque fausse membrane, en ayant soin de respecter la ıuqueuse saine.

La coloration en jaune de la surface couenneuse indique que attouchement est suffisant. Cette opération ne demande pas lus de trois ou quatre secondes. Maintenant toujours l'abaisse-ıngue, nous nous débarrassons immédiatement de ce premier inceau, et saisissant celui qui est largement imbibé de la soluon de coaltar, nous le promenons à deux ou trois reprises dans ute l'arrière-gorge, en ayant soin de le remouiller chaque fois. ette sorte de lavage a pour but de neutraliser l'excès d'acide, ais il donne aussi un autre résultat. Le liquide, en s'emparant : l'excès d'acide, forme une solution étendue qui n'a plus ı'une action styptique et qui a pour effet de produire autour :s fausses membranes des précipités albumineux, très visibles, ıi doivent entraîner avec eux une grande partie de la substance xique sécrétée par les bacilles et étalée sur la muqueuse.

Dans les cas légers, pris au début, alors que la fausse mem-'ane n'a pas encore une grande épaisseur, une ou deux opéra-›ns suffisent le plus souvent pour obtenir sa destruction. Dans ; diphtéries graves, il faut y revenir plusieurs fois; mais nous avons été obligé que très rarement de faire trois attouche-:nts par vingt-quatre heures. Dans tous les cas, il faut les re-uveler jusqu'à la disparition des fausses membranes.

Sous l'influence de ce traitement, la fausse membrane ne se ıagrège pas, elle se condense au contraire, se resserre, diminue tendue, abandonnant d'abord la muqueuse par ses bords et it par lâcher prise, pour ainsi dire, et par tomber tout d'une ce, sans laisser de plaie sous-jacente, pendant un des badi-ınnages au tannin.

Cet emploi de l'acide chromique à dose aussi concentrée peut sembler osé au premier abord, cependant il est exempt de tout danger, et nous affirmons que, depuis quinze mois que nous l'employons à l'exclusion de tout autre traitement, nous n'avons pas eu le moindre accident. Cela s'explique par cette heureuse propriété que possède cet acide de ne pas étendre son action, en surface, au delà du point d'application, et, en profondeur, au delà de l'épaisseur de la couche de liquide employé. D'ailleurs, des praticiens éminents, tels que Magitot et Isembert, n'en ont-ils pas déjà fait usage depuis longtemps dans la thérapeutique des affections de la bouche, et ne l'ont-ils pas porté même jusque sur le larynx ?

Il faut évidemment le manier avec prudence, et les applications que je préconise doivent être faites d'une main légère; mais en n'employant que la quantité d'acide strictement nécessaire, on ne produira jamais de désordres de voisinage.

STÉRILISATION DU TERRAIN AVOISINANT.

Nous ne nous servons, pour remplir cette indication, que du collutoire à l'acide tannique, 6 grammes de tannin pour 30 grammes de glycérine, trois à quatre badigeonnages par vingt-quatre heures, dont un seul la nuit.

L'expérimentation nous a amené à adopter cet agent thérapeutique de préférence à tout autre, comme adjuvant du traitement à l'acide chromique.

Employé seul, son action serait évidemment insuffisante; mais du moment où l'indication principale du traitement, mortification de la fausse membrane, est remplie par l'acide chromique, le tannin présente sur les autres topiques des avantages considérables.

Il n'est pas irritant comme l'acide phénique et l'acide salicylique; son contact avec la muqueuse n'est pas douloureux comme celui de ces agents; il n'expose pas aux dangers d'intoxication du sublimé.

Il possède néanmoins un pouvoir suffisamment antiseptique et essentiellement tonique et astringent, qui lui permet de rendre

réfractaire à la pullulation du microbe et à l'absorption des toxines la muqueuse qui est soumise à son action. De plus, il exerce, à la faveur de cette action astringente, une influence modératrice sur l'expansion des vaisseaux capillaires et sur les phénomènes de phlogose dont ils sont le siège, dont l'importance est indiscutable, puisque, ainsi qu'il résulte des expériences de Roux et Yersin, les microbes de la diphtérie ne se développent que sur une muqueuse enflammée.

Je crois devoir rapporter ici un cas qui met en évidence, d'une façon probante, l'action préservatrice du tannin appliqué en solution suffisamment concentrée à la surface de la muqueuse pharyngienne.

Je fus appelé, en février dernier, pour un enfant de vingt-sept mois, atteint de diphtérie toxique grave ; fausses membranes épaisses recouvrant les amygdales, les piliers du voile du palais et un peu la paroi postérieure du pharynx ; gonflement ganglionnaire, fièvre intense; face pâle et bouffie, haleine fétide. Quinze jours auparavant, deux décès par suite de diphtérie s'étaient produits dans la même maison.

Cet enfant appartenait à une famille israélite misérable ; trois frères ou sœur dont l'aîné a sept ans présentant tous des stigmates de scrofule et de cachexie de *misère*. Logement dans un des quartiers les plus sales de la ville, deux chambres seulement, étroites et basses, mal aérées, une seule fenêtre chacune, de 1 mètre de hauteur, donnant, l'une sur une cour infecte et l'autre sur une rue large de 3 mètres. Alimentation mauvaise; dénuement complet ; parents n'ayant pas la moindre notion de propreté. Impossibilité absolue d'éloigner de leur frère ces trois petits êtres, à moins de les mettre sur le pavé.

La contagion semblait certaine. Eh bien, pas un d'entre eux n'a été atteint, et la maladie a duré dix jours; mais, pendant ces dix jours, j'ai pris la précaution de leur faire moi-même, matin et soir, un badigeonnage de toute la région accessible de l'arrière-gorge avec le glycérolé de tannin.

Comme adjuvant à la stérilisation directe obtenue par ce moyen, nous ajoutons l'alcoolature d'eucalyptus donnée à l'intérieur en potion, de 3 à 10 grammes par vingt-quatre heures, suivant l'âge.

Il est superflu, je pense, d'affirmer les propriétés éminemment antiseptiques de l'eucalyptus; d'ailleurs, des maîtres autorisés l'ont déjà conseillé dans le traitement de la diphtérie, soit en collutoire (M. Jules Simon), soit en vaporisations.

Mais, nous basant sur la propriété de cet agent thérapeutique de s'éliminer surtout par la muqueuse de l'arbre aérien, car les reins n'en détournent qu'une faible proportion, nous avons préféré l'administrer en potion, à doses répétées toutes les deux heures; de cette façon, l'exhalaison par la respiration est continue, ce dont on se rend compte par l'odeur de l'haleine, et par suite les muqueuses bronchique, trachéale, laryngée, et celle de l'arrière-gorge se trouvent en contact constant avec un principe qui, non seulement les rend réfractaires à la pullulation du bacille et à la propagation de la fausse membrane, mais aussi qui entrave l'absorption des toxines.

Mais là ne se borne pas l'action de cet agent médicamenteux: l'expérience nous a depuis longtemps démontré qu'il était aussi tonique et névrosthénique, capable de galvaniser le grand sympathique, comme le font les alcaloïdes du quinquina, qu'il contribuait en conséquence à maintenir l'économie dans un état d'excitation convenable pour lutter contre l'intoxication, en même temps que, par sa présence dans la circulation, il pouvait servir du même coup à paralyser ou à détruire l'activité de la cause pathogénique déjà absorbée.

Nous préférons l'alcoolature d'eucalyptus à l'essence isolée, parce qu'elle contient aussi du tannin, des substances amères et sans doute d'autres principes encore mal définis qui lui permettent de produire ces effets astringents, toniques et névrosthéniques dont nous venons de parler, et qu'on ne peut attendre de l'huile volatile.

TRAITEMENT GÉNÉRAL.

Le traitement général comporte deux indications :

1° Soutenir l'état général du malade de façon à l'aider à lutter contre l'intoxication ;

2° Faciliter la destruction et l'élimination des produits toxiques déjà absorbés.

Pour remplir la première indication, nous insistons sur une

alimentation à la fois réparatrice et légère : bouillon, potages, jus de viande, œufs, chocolat, purées, crèmes; en même temps que nous combattons l'asthénie par la noix vomique, le quinquina et les alcools : vin de Bordeaux, vin de Malaga et cognac ou rhum, de 30 à 60 grammes par vingt-quatre heures.

Pour faciliter l'élimination des produits toxiques par l'émonctoire rénal, nous administrons à l'enfant du lait, du café, du thé, et c'est dans ces boissons que nous faisons prendre le cognac ou le rhum.

Enfin, nous cherchons à activer la combustion des toxines par le sang, en augmentant la quantité d'oxygène absorbé, et pour cela nous pratiquons l'aération de la façon la plus large possible, prescrivant toujours de laisser tout ouvertes les fenêtres de la chambre de l'enfant, depuis le lever du soleil jusqu'à son coucher. L'expérience nous a, depuis longtemps, absolument convaincu des bienfaits de cette pratique.

Je ne citerai qu'un exemple :

Au mois d'avril de l'année dernière, j'eus à soigner en même temps, mais dans des quartiers différents, un petit garçon et une fillette, tous deux du même âge, trois ans, atteints de diphtérie grave. Dès ma première visite, je constatai, chez l'un comme chez l'autre, que les fausses membranes existaient depuis plusieurs jours, et, d'après les symptômes généraux très alarmants, je pus me rendre compte que les toxines avaient déjà largement envahi l'organisme. Le petit garçon, cependant, se trouvait dans de meilleures conditions de résistance en tant que tempérament : constitution très robuste, pas de maladies antérieures, enfant très docile et se laissant admirablement soigner; la petite fille, au contraire, d'un tempérament lymphatique, très délicate, presque toujours malade depuis sa naissance, de plus très difficile à examiner, ce qui fait que chaque pansement produisait chez elle une extrême fatigue. Mais le petit garçon était soigné dans une chambre étroite et mal aérée, prenant jour sur une sorte d'impasse; la fillette, au contraire, dont le père était gendarme attaché à l'inscription maritime, habitait dans un appartement où se trouvait une vaste terrasse donnant en plein sur la mer. Tous les matins, à sept heures, je la faisais installer sur cette terrasse, où l'on avait tendu une toile pour la

préserver de l'action directe du soleil, et elle y demeurait ainsi en plein air jusqu'au soir.

Voilà donc deux enfants du même âge aussi gravement atteints l'un que l'autre, et chez lesquels l'invasion de la maladie, d'après les renseignements donnés par les parents, remonte presque à la même heure, présentant d'ailleurs tous les deux, au même degré, au début du traitement, les mêmes symptômes graves d'intoxication ; l'un est fort et robuste, l'autre se trouve dans des conditions de santé antérieure déplorables ; je n'ai pas besoin d'ajouter que les soins donnés ont été identiques. Eh bien, la durée de la maladie a été, pour la fillette, d'un tiers moins longue que pour le petit garçon, et la paralysie consécutive s'est limitée pour elle au voile du palais, tandis qu'elle s'est étendue pour l'autre aux membres inférieurs, signe évident que, chez la petite fille, l'économie s'est débarrassée plus vite des toxines absorbées.

J'estime qu'il faut en attribuer la cause à la plus grande activité de la combustion respiratoire chez la jeune malade soignée en plein air.

FORMULAIRE.

1° *Topique.*

Acide chromique...............	2	grammes.
Eau distillée....................	5	—

Deux pinceaux de blaireau, l'un de grosseur moyenne pour l'acide chromique, et l'autre très gros pour le tannin ; montés sur des tiges droites et rigides, tels qu'on en trouve dans toutes les pharmacies. Ce genre de pinceau suffit parfaitement pour l'acide chromique, et il n'est pas nécessaire d'avoir recours à un pinceau d'amiante ; seulement il faut avoir soin de le plonger dans un verre d'eau, après s'en être servi, pour éviter qu'il ne soit détruit par l'acide.

Nous employons, pour les attouchements à l'acide chromique, le pinceau de blaireau de préférence à l'écouvillon d'ouate hydrophile du docteur Gaucher, pour les raisons suivantes :

D'abord, il est essentiel de ne pas oublier qu'il s'agit d'un *attouchement* et non d'un badigeonnage ; que cet attouchement doit être fait avec la plus grande circonspection ; qu'il est très

portant de ne toucher absolument que la fausse membrane de respecter la muqueuse avoisinante; qu'il est très important ssi de n'employer que la dose exactement nécessaire d'acide de ne pas s'exposer à en mettre ou *trop* ou *pas assez*.

Or, avec un pinceau de ouate hydrophile, il est impossible de isfaire à ces exigences.

L'ouate absorbe une quantité de liquide qu'il est plus que dif-le de déterminer, l'expérience me l'a démontré, et pour pliquer ce liquide sur la fausse membrane, il faut exprimer la ate contre elle; il en résulte qu'on est exposé à voir s'écouler e certaine quantité d'acide, non seulement sur la muqueuse oisinante, mais même jusque dans la gorge.

Avec le pinceau de blaireau, cet inconvénient n'existe pas; est facile de pomper exactement le nombre de gouttes que n veut : deux, trois ou quatre, et d'appliquer sur la fausse embrane la dose exacte de liquide que l'on juge nécessaire.

De plus, le pinceau de ouate est volumineux et masque en rtie le champ opératoire, d'où moins de facilité dans l'appli-tion de l'acide chromique et moins de sûreté de main; tandis ue, avec le pinceau de blaireau, mince et effilé, l'œil peut di-iger à son aise la main, et l'on peut toucher, aussi délicatement u'on veut, tous les points de l'arrière-gorge qu'il est nécessaire e toucher.

Pour les badigeonnages à l'acide tannique, nous préférons ussi un gros pinceau de blaireau à l'écouvillon d'ouate, parce ue, avec le premier, on peut recueillir plus facilement une rande quantité du collutoire, qui a une consistance sirupeuse, e façon à en imprégner le plus largement possible toute la mu-ueuse de l'arrière-gorge.

De plus, comme ce n'est pas le médecin qui fait lui-même ces adigeonnages, et comme ils sont habituellement laissés aux oins d'une des personnes de l'entourage, le pinceau de blaireau résente encore cet avantage, à savoir : que son contact est plus oux et que l'on risque moins avec lui d'excorier la muqueuse, e qui arrive souvent avec l'ouate enroulée sur un bâton d'osier, orsque son emploi est confié à des mains inexpérimentées. Quant l'asepsie de ce pinceau, elle s'obtient en le plongeant un noment dans l'eau bouillante chaque fois qu'on s'en est servi.

Enfin, je me sers d'un pinceau de charpie pour le lavage de la gorge que je fais immédiatement après l'attouchement à l'acide chromique, lavage qui a pour but d'enlever l'excès d'acide. Ce qu'il importe à ce moment, c'est de porter dans l'arrière-gorge *la plus grande quantité de liquide possible*, et avec un gros pinceau de charpie, on arrive bien mieux à ce résultat qu'avec un pinceau d'ouate; ce pinceau de charpie doit d'ailleurs être renouvelé chaque fois.

J'avais essayé, au début, de faire ce lavage à l'aide d'une irrigation; mais avec ce système, l'enfant avale toujours une certaine quantité de la solution employée, ce qui présente des inconvénients ; de plus, ce procédé est plus long, plus pénible, et, l'expérience me l'a démontré, moins efficace que le simple lavage tel que je le pratique.

Cependant, chez les enfants déjà grands, qui savent se gargariser, je le remplace par un gargarisme immédiatement après l'attouchement à l'acide chromique :

2° *Collutoire.*

Acide tannique................	6 grammes.
Glycérine......................	30 —

3° *Potion.*

Alcoolature d'eucalyptus...	3 à 10 grammes.
Eau gommeuse............	90 —
Sirop d'écorce d'orange....	30 —

A prendre par cuillerée dans les vingt-quatre heures.

4° *Mélange.*

Alcoolé de noix vomique......	N gouttes.
Extrait de quinquina..........	5 grammes.
Vin de Malaga................	200 —
Sirop d'écorce d'orange.......	100 —

Trois cuillerées à soupe par jour.

La teinture de noix vomique doit être dosée de façon à en faire prendre à l'enfant toujours un minimum de 3 *gouttes* par vingt-quatre heures. Cette dose doit être élevée à 5, 6 et 8 gouttes, suivant l'âge.

Nous prescrivons ce mélange, concurremment à l'alcoolature d'eucalyptus, dès le premier jour de la maladie.

RÉSULTATS.

La ville d'Oran, peuplée de quatre-vingt-cinq mille âmes, est équemmment visitée par la diphtérie ; il serait même plus juste e dire que cette maladie y est à l'état endémique, avec des ériodes de recrudescence variables, mais correspondant le plus abituellement aux mois de mars et d'octobre.

Depuis douze ans, nous avons eu l'occasion d'en observer un ombre de cas relativement considérable, et, cherchant à dégager a valeur thérapeutique des divers traitements préconisés, nous vons expérimenté tour à tour, jusqu'à la fin de 1890, toutes les néthodes employées dans les hôpitaux de Paris.

Nous avons eu recours à la solution de papaïne de Bouchut, aux fumigations de goudron et de térébenthine de Delthil, aux aporisations antiseptiques de Renou, à la solution d'acide lac-ique de Bricheteau et Adrian, à l'acide salicylique suivant la néthode de M. Jules Simon, aux attouchements au perchlorure le fer du docteur Aubrun, aux badigeonnages créosotés de I. Legroux, au collutoire à l'acide phénique et au camphre de I. Gaucher, au glycérolé au naphtol du docteur Legendre, à la olution de M. Hutinel au sublimé et à la terpine.

J'ai toujours appliqué chacun de ces traitements avec un soin inutieux, ne négligeant aucune indication, et y consacrant ute mon expérience du maniement des enfants. Plusieurs 'ont donné de beaux résultats, mais aussi des revers, et la plus eureuse de mes statistiques, jusqu'à 1891, ne comporte pas us de 54 guérisons pour 100.

Depuis le mois de janvier de l'année dernière, c'est-à-dire epuis seize mois, j'ai eu recours à l'acide chromique dans les nditions qu'indique ce mémoire, et depuis lors je n'ai plus nployé que cette méthode thérapeutique à l'exclusion de toute atre.

Le nombre des cas traités s'élève aujourd'hui à 43 ; *je n'ai as encore eu un seul décès.*

Parmi les 43 cas observés, 5 ont présenté les caractères des phtéries hypertoxiques ou plutôt infectieuses, des diphtéries ixtes à bacilles et streptocoques pyogènes de Barbier : fausses embranes mollasses et très épaisses, teint pâle, plombé, face

bouffie, engorgement des ganglions et gonflement œdémateux du cou, haleine fétide, douleur vive, fièvre intense, albumine dans les urines, somnolence, état général asthénique très prononcé.

Les malades atteints avaient vingt-sept mois, trois ans (deux) quatre ans et sept ans. La durée de la maladie a été de neuf à quinze jours.

Il y a eu, dans les cinq cas, de la paralysie du voile du palais, qui est survenue dans le cours même de la maladie, et qui a été suivie, chez trois des jeunes malades, de paralysie des membres inférieurs, intéressant la sensibilité aussi bien que la motilité.

Dans l'un de ces derniers cas, petite fille de sept ans, la paralysie a duré près d'un mois.

Le frère de cette jeune fillette, petit garçon de vingt mois, a contracté la maladie quelques jours après sa sœur, bien que je l'eusse fait éloigner dès ma première visite. Chez lui, je n'ai constaté que des symptômes de diphtérie pure, de diphtérie toxique due au bacille seul, et il a guéri en six jours sans complication. Il est vrai que je l'examinais tous les jours et que j'ai pu le soumettre au traitement dès la première apparition du mal.

Les autres cas de ma statistique se répartissent ainsi :

Vingt-sept diphtéries toxiques graves, mais n'ayant point présenté le caractère infectieux des 5 premières dont je viens de parler.

Chez 19 de ces malades, on a constaté de l'adénopathie sous-maxillaire prononcée, de l'albuminurie, des paralysies du voile du palais consécutives, accompagnées pour 5 d'entre eux de paralysies légères et de courte durée des membres inférieurs. Chez les 8 autres, il n'y a pas eu de paralysie, mais la présence de l'albumine a été constatée dans les urines, et l'engorgement ganglionnaire a existé à un degré prononcé. Dans tous ces cas, l'état adynamique a toujours été assez accentué. La durée de la maladie a été de six à dix-sept jours (enfants de dix-sept mois à neuf ans).

Pour les 11 autres cas, traitement institué dès le premier ou le deuxième jour de la maladie, l'évolution a été bénigne et les symptômes généraux peu intenses ; la guérison a toujours été obtenue en quatre ou cinq jours, et deux ou trois attouchements à l'acide chromique ont suffi à faire disparaître les fausses membranes.

Il est à remarquer que pour ces 43 cas la propagation de la maladie au larynx ne s'est pas produite une seule fois.

D'ailleurs, dans tous les cas, même les plus graves, la prolifération couenneuse a été enrayée *net* dès le premier attouchement à l'acide chromique; les fausses membranes ont mis plus ou moins de temps à se détacher, suivant le degré d'épaisseur qu'elles avaient déjà atteint au moment de l'intervention ; mais dès le premier contact de l'acide chromique elles ont cessé de se développer.

AVANTAGES DU TRAITEMENT.

En dehors de son efficacité, voici quels sont les principaux avantages de ce traitement :

1° *Intervention rare et courte durée de chaque intervention.* — Les attouchements à l'acide chromique ne sont nécessaires qu'une ou deux fois par vingt-quatre heures, et les badigeonnages à l'acide tannique trois ou quatre fois seulement. L'intervention ne se reproduit donc que toutes les quatre heures au maximum, ce qui permet de ménager les forces de l'enfant et de respecter son sommeil. De plus ces opérations, soit l'attouchement à l'acide chromique, soit le badigeonnage au tannin, ne demandent pas plus d'une minute ; avantage énorme, si l'on songe que sept fois sur dix il faut user de violence pour porter un pinceau dans la gorge de l'enfant et que cette lutte épuise bien vite ces petits êtres, qui ont cependant un si grand besoin de toutes leurs forces pour résister à l'intoxication.

2° *Absence de douleurs.* — Ce traitement est absolument indolore et ne détermine d'ailleurs aucune réaction inflammatoire du côté de la gorge. Il en résulte qu'il ne se produit jamais de dysphagie, comme à la suite de l'application de l'acide phénique, et qu'en conséquence l'alimentation n'est pas entravée.

3° *Intégrité de la muqueuse absolument respectée.* — En effet, cette méthode thérapeutique ne comporte pas l'ablation de la fausse membrane, ce qui, vu son adhérence habituelle, ne s'obtient presque jamais sans lésion de la muqueuse ; on la laisse tomber d'elle-même, et lorsqu'elle se détache, la muqueuse sous-jacente étant saine, il n'y a pas de porte d'entrée ouverte à l'intoxication.

4°. *Enfin ce traitement est d'une application très facile.* — Il est vrai que les attouchements à l'acide chromique doivent être effectués par le médecin lui-même et ne jamais être confiés à un aide, mais comme *un ou deux par vingt-quatre heures* suffisent dans les neuf dixièmes des cas, il est toujours facile de satisfaire à cette exigence.

Quant aux badigeonnages au tannin, ils ne demandent ni dextérité ni science, et la première personne venue peut s'en acquitter très bien. Je me borne à recommander que l'on ait soin chaque fois de *barbouiller* largement l'arrière-gorge avec le pinceau largement imbibé du glycérolé tannique et d'attendre au moins un quart d'heure avant de donner à boire à l'enfant.

CONCLUSIONS.

La base de ce traitement est évidemment l'acide chromique, puisque c'est grâce à cet agent que l'on obtient la destruction *rapide* de la fausse membrane et l'arrêt immédiat de la production des toxines; mais j'estime que l'acide tannique et l'alcoolature d'eucalyptus sont des adjuvants nécessaires, parce qu'ils entretiennent la muqueuse de l'arbre aérien dans un état absolument défavorable à la prolifération du bacille de Klebs.

Douze ans de pratique médicale très active, consacrée surtout aux maladies infantiles, m'ont mis en garde contre les emballements trop prompts. Je sais que, pour la diphtérie plus peut-être que pour toute autre affection, on observe souvent des séries heureuses qui peuvent faire croire un moment à l'efficacité certaine du traitement employé, mais qui ne tardent pas à être suivies de revers et de désillusions ; et c'est pourquoi je ne me suis pas cru autorisé plus tôt à donner communication de ma méthode à l'Académie.

Aujourd'hui, voilà seize mois que je l'emploie d'une façon exclusive, telle que je viens de la décrire ; je l'ai appliquée à quarante-trois cas, et je n'ai pas encore eu un insuccès.

Me basant sur mes statistiques antérieures, j'estime que, sans cette médication, j'aurais perdu au moins vingt de ces malades, et je me crois autorisé à conclure que ce traitement sera efficace toutes les fois qu'il sera appliqué avant que la quantité des toxines absorbées soit suffisante pour entraîner la mort.

Depuis que ces lignes ont été écrites (1er mai 1892), j'ai soigné onze nouveaux diphtériques par cette méthode, et tous les onze ont guéri. Cela porte donc à cinquante-quatre le chiffre des cas traités avec succès par l'acide chromique.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Nouvelle note sur l'élimination de la créosote par les urines (1) ;

Par L. Imbert, interne des hôpitaux de Montpellier.

Après avoir, sur les indications de M. le professeur agrégé de Girard, indiqué le premier, le moyen de reconnaître le passage de la créosote dans les urines, après avoir successivement appliqué notre procédé aux injections et aux lavements d'huile créosotée, il nous restait à pratiquer des recherches analogues après l'absorption de la créosote par la bouche. Nous reconnaissons volontiers que M. Saillet a déjà résolu complètement ce dernier point, et nous nous contenterons, d'une part, de rappeler le résultat de ses expériences, d'autre part, de les rapprocher des nôtres qui les confirment dans leurs grandes lignes. Après avoir absorbé 8 centigrammes de créosote, M. Saillet en retrouve dans les urines 48 milligrammes au bout de neuf heures. Après absorption de 16 centigrammes, il constate que les urines des neuf heures suivantes en renferment 111 milligrammes ; en somme, d'après M. Saillet, les deux tiers de la créosote sont éliminés au bout de neuf heures. Nos recherches, faites comme les précédentes (voir *Bulletin de thérapeutique* du 30 mars, des 15 et 30 juin) sur des quantités de substance active beaucoup plus considérables, nous ont donné les résultats suivants :

Après absorption de 1 gramme de créosote dissoute dans l'huile de foie de morue, on en retrouve 30 centigrammes dans l'urine

(1) Hôpital Saint-Eloi Suburbain de Montpellier, service de M. le professeur Grasset.

des douze premières heures. Après absorption de 2 grammes de créosote, on en retrouve 75 centigrammes dans l'urine des douze premières heures.

Nous signalerons d'abord la différence assez considérable qui sépare nos résultats de ceux de M. Saillet; tandis qu'il retrouve dans les urines la moitié ou les deux tiers du médicament absorbé, nous n'en retrouvons guère plus du tiers. Les recherches biologiques faites par des expérimentateurs différents avec des procédés divers, une créosote qui n'est probablement pas identique, des sujets qui ne sont pas les mêmes comportent facilement d'aussi grandes divergences; nous ferons remarquer, en outre, que M. Saillet procède par centigrammes, alors que nous procédons par grammes; enfin, nous rappellerons ce que nous disions de son procédé, à savoir qu'il est basé sur l'appréciation par l'œil de l'intensité d'une réaction colorée, et que, par suite, il ne présente peut-être pas toutes les garanties de précision désirables. Ces réserves faites, nous ferons remarquer que les recherches de M. Saillet confirment, dans leurs traits principaux, les conclusions que nous avons tirées de nos précédentes expériences.

En somme, quel que soit le mode d'administration de la créosote (voie sous-cutanée, buccale ou rectale), la grande voie d'élimination se trouve toujours être les reins. S'il nous est arrivé de constater quelquefois, dans les crachats, la présence de la créosote, nous avons pu, néanmoins, affirmer que la quantité éliminée par l'expectoration était insignifiante, et c'est là en effet la conclusion des premières recherches de M. Saillet. Nous avons établi aussi que, quel que soit encore le mode d'administration du médicament, la plus grande partie en était rejetée avec l'urine des douze premières heures; M. Saillet est venu encore confirmer ces résultats en ce qui concerne la créosote administrée par la bouche, puisqu'il retrouve la moitié ou les deux tiers de la quantité absorbée dans l'urine des neuf premières heures. En somme, élimination très rapide par les reins, élimination insignifiante par l'expectoration, telles sont les conclusions résumées de cette étude.

Nous terminerons par la relation de quelques expériences relatives aux injections sous-cutanées des divers corps qui consti-

ient la créosote (créosol, gaïacol, phlorol). Le but de ces recherhes était simplement de déterminer si, après injection ou bsorption de créosote, l'un de ces corps était éliminé en plus rande quantité que d'autres. Nous avions tenté, pour résoudre ette question, d'isoler les gaïacol, créosol et phlorol sulfate de otasse que nous supposions contenus dans les urines; on a pu oir l'insuccès de cette tentative, pour laquelle nous avions emloyé le procédé de Hope-Seyler. Nous n'avons pas poussé plus in les recherches dans ce sens; du reste, les injections de créosol, hlorol, gaïacol, nous ont paru donner des renseignements sufsants pour la solution du problème.

M. de Girard a bien voulu séparer par distillation fractionnée s divers éléments de la créosote; les produits de la distillation it été recueillis entre 180 et 200 degrés, 200 et 207 degrés, 207 et 6 degrés, 216 et 225; les deux premières portions contenaient gaïacol sensiblement pur; de 207 à 216 degrés passait unménge de gaïacol et de créosol; de 216 à 225 degrés un mélange : créosol et de phlorol, et, enfin, ce qui restait dans l'appareil nstituait un résidu noirâtre que nous n'avons pas expérimenté, r il contenait manifestement des produits de décomposition.

Après avoir injecté 2 grammes de gaïacol, nous en avons ouvé 1 gramme dans les urines; après avoir injecté 2 grammes mélange de gaïacol et de créosol, nous en avons trouvé) centigrammes dans les urines, et enfin, après avoir injecté grammes du mélange de créosol et de phlorol, nous en avons ouvé également 60 centigrammes dans les urines. Il est donc abli que les divers éléments de la créosote s'éliminent par les ines en quantité sensiblement égale pour chacun d'eux; pourit, c'est le gaïacol qui paraît l'emporter à ce point de vue.

Nous rectifierons, en terminant, une erreur typographique qui st glissée dans notre note parue le 30 juin dans le *Bulletin néral de thérapeutique,* et qui en dénature complètement le ıs. A la fin de notre note, au lieu de: « Si, comme nous l'avons montré et comme l'ont *contesté* ces auteurs... » il faut lire : Si, comme nous l'avons démontré et comme l'ont *constaté* ces teurs. »

BALNÉOTHÉRAPIE

Sur un nouvel appareil à bains de vapeur;

Par M. C.-A. Berthe, D. S.,
Directeur du « Jersey Hydropathic Establishment and Medical Gymnasium », Jersey.

Bien que les bains de vapeur soient employés au point de vu hygiénique depuis des siècles, car on sait que les Romains passaient de longues heures et que les Musulmans les prennen

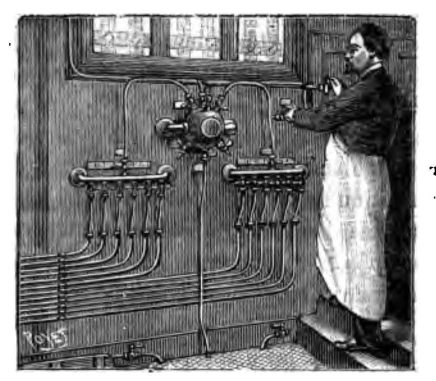


Fig. 1.

journellement, ce n'est que dans ces derniers temps qu'on songé à les appliquer au traitement méthodique d'un certai nombre d'affections qui bénéficient de leur usage dans une lar mesure.

Les différentes formes sous lesquelles ces bains sont actuell ment employés peuvent être considérées comme provenant deux systèmes distincts : 1° les bains turcs ou bains de chale sèche ; 2° les bains russes ou bains de vapeur proprement di De ces deux types dérivent les bains de sudation, les bains fumigations, les bains locaux, etc. Sans parler de la coûte installation des bains turcs ou russes, chacun de ces moy d'administrer la chaleur présente des inconvénients graves

ıettrons en lumière en les passant rapidement en revue. s les bains turcs, tels qu'ils sont donnés en Europe, la

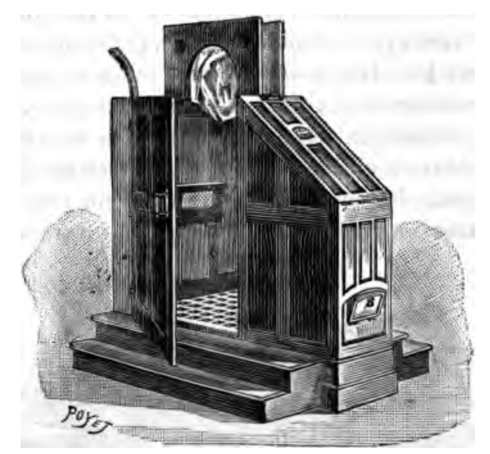


Fig. 2.

ature est uniforme, souvent trop ou pas assez élevée. Le ur y respire un air vicié par les miasmes de la respiration



Fig. 3.

la transpiration, de plus il subit le contact de personnes uvent être atteintes d'affections contagieuses.

Les bains russes, avec les mêmes inconvénients, en présentent de nouveaux. On sait que ces bains consistent en une étuve humide munie de gradins qui permettent de se trouver au contact d'une vapeur plus ou moins chaude. Cette vapeur, en se condensant dans les régions supérieures, retombe en gouttelettes brûlantes incommodant ainsi fortement le baigneur.

Dans les bains de fumigations, les malades sont enfermés par groupes de deux ou quatre dans des caisses rectangulaires, la tête en dehors mais le cou serré comme dans un carcan. Ils sont ainsi condamnés à rester dans une position invariable extrême-



Fig. 4.

ment gênante. La chaleur est produite par un poêle dont on ne peut régler à volonté la température. N'étant pas suivis d'applications hydrothérapiques, ces bains ne rendent que des services douteux.

Le bain privé ou de sudation ne diffère du précédent que par son mode de chauffage. Ici l'on emploie le gaz ou la lampe à alcool dont les produits de combustion contribuent, pour une grande part, à vicier l'atmosphère dans laquelle se trouve le baigneur. Aussi peu confortable que le précédent, ce bain est plus dangereux encore, ainsi que vient de le prouver, une fois de plus, un terrible accident arrivé il y a quelque temps au centre de Paris.

La vapeur seule est employée dans les bains locaux. Bien qu'ainsi nommés, ils ne permettent pas cependant de traiter séparément toutes les parties du corps, car ils ne s'adressent qu'aux jambes et aux bras.

En résumé, les principaux inconvénients de ces différents bains sont, pour les premiers : l'impossibilité de régler la température, la viciation de l'atmosphère, la promiscuité ; pour les autres : les positions gênantes et même ridicules imposées aux malades ; enfin, dans les appareils spéciaux, le danger grave que fait courir au baigneur le mode de chauffage qui est des plus



Fig. 5.

dangereux. Ces inconvénients sont évités dans les nouveaux appareils qui résument tous les bains que nous venons de citer.

Les figures 1, 2, 3 et 5 font comprendre facilement le fonctionnement de ces bains, dans lesquels la chaleur sèche ou la vapeur sont employées séparément ou simultanément. La disposition des appareils permet encore d'administrer la chaleur sèche avec oxygène, la vapeur imprégnée de subtances médicamenteuses volatiles ou de principes aromatiques, plantes, pâtes, etc., et cela avec la plus grande facilité à l'aide de la boule mélangeur (fig. 1) laquelle est munie de robinets supplémentaires qui servent à donner des douches de vapeur locales, nasales ou pharyngiennes.

La température peut y être élevée, abaissée ou maintenue, absolument à volonté; grâce à cette combinaison, on peut, suivant l'élément employé, obtenir des effets excitants, calmants ou débilitants, et prolonger ou abréger la durée du bain.

Dans le bain général, la disposition des tubulures permet encore de surchauffer telle ou telle partie du corps.

Ces appareils ferment hermétiquement, et cependant le baigneur peut en sortir seul et très facilement ; il y reste complètement maître de ses mouvements dans la position *debout* ou assise ; il peut s'essuyer le visage, lire et boire sans la moindre

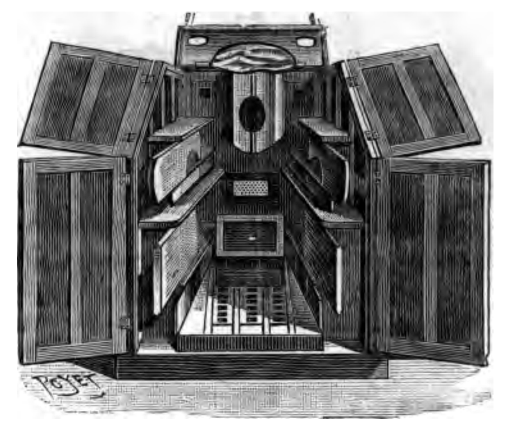


Fig. 6.

gêne; un thermomètre bien placé lui permet de surveiller la température du bain. Un système de ventilation spéciale purifie l'élément dans lequel se trouve le baigneur ; enfin, ces meubles sont encore calorifère et chauffe-linge.

La figure 2 donne l'aspect de la chambre entr'ouverte et prête à recevoir le malade que les figures 3 et 5 montrent dans la position qu'il occupe. Cette chambre est exclusivement réservée aux bains généraux. Pour les bains tout à la fois généraux et locaux (fig. 4, 5, 6 et 7), la disposition intérieure permet de traiter séparément les membres supérieurs ou inférieurs, la colonne vertébrale et même la tête seule ; un compartiment spécial s'adaptant sur le parquet sert à traiter les deux jambes à la fois. Com-

tement fermée, la chambre devient comme la première un
n général permettant également de surchauffer telle ou telle
·tie du corps. Comme on le voit, ces bains turcs perfectionnés
bains de vapeur médicaux réunissent tous les avantages qu'on
herche (en vain) dans les bains turcs, russes, de fumigations,
sudation, de bains locaux, etc., sans en présenter les incon-
.ients. Avec une chaleur saine, obtenue non seulement en
ıors des appareils, mais en dehors des pièces dans lesquelles ils
t placés, toutes les chances d'accident sont évitées. Le malade



Fig. 7.

soumis à une température minutieusement réglée ; il se trouve
ıc dans des conditions de propreté, de confort et même de
e jusqu'alors inconnues.

La manœuvre de ces appareils est des plus faciles ; il suffit
ne personne pour administrer en moyenne quatre bains par
ıre et par appareil. Ces appareils perfectionnés présentent, en
re, au point de vue économique, le grand avantage d'abréger,
ıs une large mesure, le traitement des affections justiciables
applications de la chaleur ou de la vapeur, qui nécessitent
séjour si long à l'hôpital. C'est ce qu'ont démontré les expé-
nces faites à l'hôpital Cochin, sous la haute direction de M. le
teur Dujardin-Beaumetz.

En huit jours, les appareils ont fonctionné pendant seize heures;
ıt deux bains ont été administrés par M. C.-A. Berthe lui-

même, à vingt-sept malades. Tous ont grandement bénéficié du traitement dès les premières séances. Après cinq bains seulement, l'un d'eux a été complètement guéri et sept autres ont obtenu des résultats tels qu'ils ont pu quitter le lit sur lequel ils étaient cloués depuis des mois. Les principaux cas traités ont été les suivants : rhumatisme subaigu ou chronique, névralgies sciatiques, et aussi les cas très nombreux dans lesquels l'insuffisance rénale ou hépatique nécessite une dérivation du côté de la peau. Certains malades étaient atteints d'affections cardiaques et cependant il n'y a eu aucun incident à enregistrer.

Ce service continue à fonctionner chaque jour pendant deux heures à l'hôpital Cochin, dans le service de M. Dujardin-Beaumetz.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Sur un cas de bromisme chez un jeune enfant. — Hyperthermie secondaire de la scarlatine sans complications locales.

Sur un cas de bromisme chez un jeune enfant, par le docteur A. Bimsenstein (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, juillet 1892). — Le plus jeune des enfants de l'auteur, âgé de vingt et un mois, souffrait de troubles de la dentition causés par la sortie des premières grosses molaires. Il lui prépara lui-même, dans une petite tasse, un collutoire composé de 8 grammes de bromure de potassium et 30 grammes de miel rosat, qui devait servir à lui frictionner les gencives. La tasse contenant le médicament, qui avait été déposée sur une table, apparut bientôt complètement vidée. Nulle part trace du collutoire qui certainement avait dû être avalé en entier par un des enfants ; mais par lequel? les deux aînés protestant de leur innocence un peu sujette à caution : le dernier, trop jeune pour livrer ses sensations. Un peu inquiet, mais reculant cependant devant les conséquences d'une administration générale d'un vomitif ou d'un purgatif, l'auteur résolut d'attendre, ne doutant point qu'une éruption bromique ne tarderait pas à lui dénoncer l'auteur du délit. C'est ce qui eut lieu. Dès la nuit suivante, le plus jeune bébé passait une nuit fort agitée, et sur le matin, il constatait une urticaire très intense, localisée aux quatre membres. Le lendemain, nouvelle poussée du côté de la tête, où l'œdème des

aupières, du nez, des lèvres, des joues, défigurait horriblement petit malade. Enfin, le surlendemain, une dernière poussée 'urticaire s'observait sur le ventre, le dos et le thorax, qui raient été respectés jusque-là. L'auteur administra 15 grammes 'huile de ricin, fit prendre du bicarbonate de soude et force lait, tout rentra dans l'ordre.

L'intérêt de cette observation réside dans l'absorption en une is de 8 grammes de bromure de potassium par un bébé de ngt et un mois, de taille et de force moyennes. Le seul résultat été une urticaire très intense, mais qui a cependant disparu sez rapidement, sans entraîner aucune autre suite fâcheuse.

A remarquer aussi la marche de cette urticaire qui a procédé ır poussées se manifestant chaque nuit, et intéressant chaque is une partie différente du corps, jusqu'à ce que toute la surce cutanée ait été atteinte.

Hyperthermie secondaire de la scarlatine sans complica-ons locales, par le docteur Bouveret (*Revue de médecine*, 392).— M. Bouveret (de Lyon) étudie, dans la *Revue de médene*, une complication particulière de la scarlatine qui a été déjà écrite par plusieurs auteurs et qu'il a observée trois fois. Dans s cas, la fièvre peut reparaître après l'effacement de l'exanème et le début de la défervescence; elle peut même atteindre ı chiffre élevé et s'accompagner de symptômes nerveux sans ı'il soit possible de l'expliquer par le développement d'aucune mplication. C'est vers le neuvième ou le dixième jour que ette élévation se produit.

Il ne s'agit pas ici comme dans les cas décrits par Guimprecht, 'une fièvre de plusieurs semaines se terminant toujours sponınément par la guérison. La température s'élève rapidement à 1 degrés et même au-dessus; c'est une poussée hyperthermique éritable, rapide, intense, accompagnée de symptômes nerveux 'une haute gravité et qu'on ne saurait mieux comparer qu'à ne attaque de rhumatisme cérébral hyperthermique.

Dans les trois cas observés par M. Bouveret, l'élévation de la empérature s'est produite à peu près au même moment, au uitième ou neuvième jour. Il ne s'agit pas d'une élévation therıique accidentelle et de peu d'importance comme on en observe ssez souvent au déclin des fièvres éruptives les plus régulières. a courbe thermométrique suit une marche progressive, rapideıent ascendante et peut s'élever jusqu'à 42 degrés. De plus ette violente poussée hyperthermique s'accompagne de sympmes cérébraux de gravité croissante, la céphalée, l'agitation, le élire, la somnolence, le coma. La vie est menacée à bref délai, il est probable que deux de ces malades auraient succombé pidement si la médication refrigérante n'avait été instituée ıssitôt. D'ailleurs, cette forme secondaire de l'hyperthermie

scarlatineuse ne paraît pas présenter une grande résistance à la réfrigération systématique. En tout cas, elle y résiste bien moins que la fièvre des formes intenses de la dothiénentérie et moins aussi que l'hyperthermie initiale des scarlatines ataxiques. Après un traitement de deux à quatre ou cinq jours, la fièvre est vaincue, et la défervescence reprend une marche régulière jusqu'à l'apyrexie complète et définitive.

C'est en constatant l'analogie qu'il y a au point de vue clinique entre le rhumatisme cérébral hyperthermique et cette complication, que M. Bouveret a aussitôt employé les bains froids. Il a traité ses malades absolument comme s'il se fût agi d'une fièvre typhoïde, par la méthode de Brand, et les malades ont parfaitement guéri.

BIBLIOGRAPHIE

L'Art d'administrer les médicaments aux enfants, par le docteur CORNET. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Ce livre n'a de médical que le titre. L'auteur dit dans sa préface qu'il s'adresse à la mère de famille ; nous voulons bien le croire, et nous souhaitons que les gens du monde apprécient ce manuel dont le besoin, à notre avis, ne se faisait guère sentir.

Traité élémentaire de physiologie, par J.-V. LABORDE. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Ce volume n'est que la première partie du *Traité de physiologie* de M. Laborde, dont le complément définitif paraîtra rapidement. Ce livre a été rédigé d'après les leçons pratiques de démonstrations que l'auteur, directeur des travaux de physiologie à la Faculté de médecine de Paris, fait chaque année.

Cette première partie de l'ouvrage comprend une introduction technique à l'usage des élèves et la plus importante portion du système nerveux. Le texte renferme 130 figures, et l'introduction est accompagnée de 25 planches.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

'onférences sur le traitement des affections hépatiques.

SEPTIÈME LEÇON

Du foie sanguin (*considérations physiologiques*);

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Je veux consacrer cette conférence à l'étude du foie sanguin, ɜst là un des points les plus intéressants du sujet qui fait ›bjet de ces leçons, et vous verrez combien sont nombreuses ; applications thérapeutiques qui découlent des considérations ıysiologiques que je vais vous exposer.

C'est surtout comme organe sanguin et de sanguinification que ; anciens avaient considéré le foie. Frappés de la circulation écíale dont le foie est le siège et du volume considérable des isseaux sanguins qui s'y rendent ou qui en sortent, les anciens nsidéraient le foie comme un cœur abdominal, et Galien sou-ıait que le foie était l'organe où s'élaboraient les portions les ıs exquises du sang ; il ajoutait même qu'il produisait une assez ande quantité de sang pour que l'altération de ses fonctions traînassent les maladies les plus graves.

Vous trouverez d'ailleurs une trace de ce rôle important du ıg dans le *Thalmud*. Dans l'un des vingt et un traités du ıalmud de Babylone, le *Bekhoroth*, l'on trouve au folio 55 ;te phrase caractéristique : « Rab Khahana dit : « Le foie est ıne source du sang (1). »

Non seulement les anciens connaissaient l'importance de la culation sanguine du foie, mais ils n'ignoraient pas non plus lien intime qui unit cette circulation aux hémorroïdes, et ils ;aient jouer à ces hémorroïdes un rôle important. Ils soute-ent que la disparition brusque des hémorroïdes provoquait

) Rabbinovitch, *la Médecine du Thalmud.* Paris, 1880.

des accidents graves, et vous trouverez maintes fois cité ce fait dans les œuvres d'Hippocrate. Puis vient l'époque de décadence où le foie est considéré comme un organe inutile; mais, au dix-septième siècle, Stahl réagit contre cette opinion et, de nouveau, il attribue aux troubles de la circulation porte une importance considérable. C'est dans la thèse célèbre : *De vena portæ, porta malorum hypochondriaco, splenetico, suffocativo, hysterico, hemorrhoïdariorium*, etc., soutenue par son élève J.-B. Gœthe en 1698, que le professeur de l'Université de Halle a exposé son opinion à ce sujet, et nous voyons de nos jours un de nos confrères reprendre à nouveau cette doctrine en soutenant le rôle pathogénétique que jouerait la congestion chronique du foie dans la genèse des maladies ; je veux parler du récent travail de Poncel, de Marseille (1).

Je désire consacrer cette leçon à l'étude de la physiologie du foie considéré comme organe sanguin et, dans deux grands chapitres distincts, nous étudierons tout d'abord la circulation du sang dans la glande hépatique, puis les modifications que subit le sang en traversant cette glande. Vous verrez, par la suite, combien cette étude est nécessaire si on veut apprécier le rôle de la congestion du foie, tant comme affection primitive que comme affection secondaire.

Ce n'est qu'après avoir fait une étude très sérieuse et appuyée sur les plus récentes découvertes de la physiologie, que nous pourrons juger le rôle véritable que jouent les congestions hépatiques dans les affections infectieuses ou autres où cette congestion se produit. Ce rôle a-t-il été trop exagéré ? A-t-il été, au contraire, trop dédaigné ? C'est ce que nous verrons dans les leçons suivantes.

Pour bien juger la disposition anatomique de la circulation hépatique, il faut revenir un peu en arrière et reprendre l'étude du lobule hépatique.

Vous n'ignorez pas que la conception du lobule hépatique, telle que l'avaient comprise Hering et Kiarnan, a été profondément modifiée dans ces derniers temps par les travaux de Sabou-

(1) Poncel, *De l'influence de la congestion chronique du foie dans la genèse des maladies*. Paris, 1891.

rin. Hering avait pris pour base de son lobule hépatique les vaisseaux sanguins qu'il reçoit. D'une forme polyédrique, ce lobule présentait à sa base les veines afférentes qui se rendaient dans les veines sus-hépatiques, tandis que, au contraire, la veine centrale de ce polyèdre appartenait à la veine porte, et entre le réseau vasculaire établi entre les veines de la périphérie et les veines centrales se plaçaient les cellules hépatiques.

Sabourin, se basant surtout sur des examens anatomo-pathologiques, a abandonné la notion des lobules hépatiques pour adopter celle des lobules biliaires, et il a pris pour base de ce système non plus les veines afférentes ou efférentes, mais bien les conduits biliaires. La figure que je vous montre vous indique très nettement le schéma de cette conception théorique de ce nouveau lobule biliaire. A la base de ce lobule, on trouve un conduit biliaire (*b*, voir fig. 1), une branche terminale de la veine porte (*p*), un des rameaux terminaux de l'artère hépatique (*a*), tandis que, au contraire, à la périphérie de cet acinus biliaire, se trouvent les branches d'origine des veines sus-hépatiques (H).

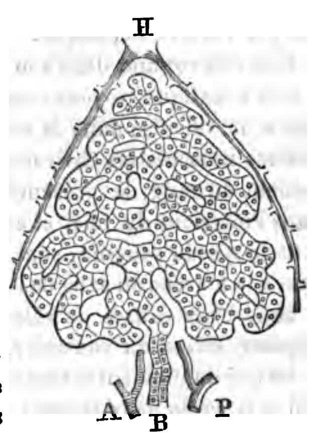


Fig. 1.

Parties de la périphérie de l'acinus biliaire, les veines efférentes vont se rendre dans la veine cave inférieure; elles traversent directement le foie et se distinguent de la veine porte par ce fait qu'adhérentes au parenchyme du foie elles restent béantes à la coupe, tandis qu'au contraire les rameaux de la veine porte, protégés par la capsule de Glisson qui les enveloppe, s'affaissent après la section. Ajoutons enfin que les veines sus-hépatiques, comme les veines portes, sont dépourvues de valvules.

Je n'ai pas besoin d'insister ici sur l'origine de la veine porte. Vous savez tous que trois grosses veines contribuent à la former; ce sont la splénique, la mésentérique supérieure et la mésentérique inférieure, et c'est la réunion de ces trois veines qui se fait

au niveau de la tête du pancréas qui constitue le tronc de la veine porte qui pénètre dans le sillon transversal du foie.

Tout le sang puisé à la surface de la muqueuse intestinale passe donc à travers le foie par cette circulation porte. Cependant il faut noter ici qu'il existe des veines portes accessoires que Sappey a décrites en 1859 et qui se divisent en cinq groupes, auxquels il a donné le nom de *groupe gastro-hépatique*, *groupe cystique*, *groupe des veinules nourricières*, *groupe du ligament suspenseur*, et enfin *groupe ombilical* ou *para-ombilical*.

A cette circulation porte qui constitue le fait dominant du foie sanguin, il faut joindre des vaisseaux nourriciers qui sont fournis par l'artère hépatique.

Une fois connue dans son ensemble la disposition de la circulation hépatique, voyons comment se fait cette circulation. L'absence de valvules dans le réseau de la veine porte, l'absence de masses musculaires environnantes aidant par leur jeu au mouvement du sang, la présence d'un réseau capillaire à traverser dans l'intérieur du foie, et enfin la disposition même verticale de tout le réseau sanguin, sont autant de circonstances qui s'opposent à la marche du sang de l'intestin vers la veine cave inférieure.

Mais à ces causes de ralentissement de la circulation, il faut opposer celles, au contraire, qui favorisent ce cours du sang. Celle qui domine entre toutes, c'est, à coup sûr, la respiration, qui agit ici de deux façons : dans l'acte de l'inspiration, le diaphragme s'abaisse, il comprime toute la masse abdominale et tend à faire passer le sang de l'abdomen vers la veine cave. D'autre part, dans ce même acte, il se fait un vide dans la poitrine, et c'est cet appel qui permet au sang d'affluer dans l'oreillette droite.

Rosapelly (1), qui a fait en 1873 une thèse remarquable sur les conditions de la circulation de la veine porte, thèse que l'on devra toujours consulter pour connaître dans tous ses détails la circulation hépatique, Rosapelly a montré d'une façon palpable cette action de la respiration. En effet, lorsque chez un animal on examine la pression du sang à l'entrée et à la sortie du foie,

(1) Rosapelly, *Cause et mécanisme de la circulation du foie* (Thèse de Paris, 1873).

ici ce que l'on constate : la pression dans la veine porte, avant n entrée dans le foie, oscille chez le chien entre 7 et 20 millimètres de mercure, tandis qu'au contraire, à la sortie du foie, tte pression n'est plus que de 3 et 4 millimètres, et même elle t pour ainsi dire négative et le plus ordinairement de 7 à 8 millimètres.

L'inspiration, comme on le voit, est un des grands facteurs de circulation hépatique. Aussi, tous les troubles apportés au nouvement respiratoire, et en particulier toute gêne à l'inspiraion, troublent-ils la circulation hépatique et la ralentit, et nous errons quelles conséquences il faut en tirer lorsque nous aurons xaminé la pathogénie des congestions hépatiques et leur traitement.

Outre cette action si intense de la respiration, et en particuer de l'inspiration, sur la circulation hépatique, il faut aussi jouter de véritables contractions des parois de la veine porte. e tronc de cette veine porte possède une couche musculaire ssez épaisse pour produire des battements rythmés de ce tronc.

Rosapelly a aussi étudié avec quelle vitesse se faisait la circultion dans le réseau porte. En se servant du prussiate de poisse et en introduisant 1 gramme de cette substance dans le ang de la veine porte, on retrouve ce sel dans les veines susépatiques huit secondes après son introduction. C'est au bout e vingt-cinq à trente secondes que se trouve le maximum du assage du prussiate, et au bout d'une minute on ne trouve plus race de ce sel dans les veines sus-hépatiques. Bien entendu, ici ncore l'influence de la respiration se fait sentir et lorsqu'on gêne respiration de l'animal en expérience, il y a un grand ralenissement dans l'apparition du prussiate de potasse.

En se basant sur des expériences faites non plus sur le foie ivant, mais sur le foie mort, et en se servant du procédé des irculations artificielles imaginé par Ludwig, procédé dont je ous ai donné la description dans mes premières conférences, rsque j'ai parlé du foie antiseptique, Rosapelly est arrivé à cette onclusion : dans la veine porte, la vitesse serait de 33 millimètres à la seconde ; dans les bifurcations de cette veine, la itesse ne serait plus que de 22 millimètres. Elle diminuerait ncore, bien entendu, dans le réseau capillaire et ne serait plus

que de 4 à 5 millimètres, tandis qu'elle serait de 16 millimètres dans les veines sus-hépatiques.

Rosapelly a aussi étudié les causes de l'obstacle de la circulation ; il a montré d'abord ce fait que lorsque la pression du sang dans les veines sus-hépatiques est égale à celle de la veine porte, la circulation s'arrête. Quant à la circulation artérielle, elle s'arrête dès que la pression des veines sus-hépatiques s'élève, quoique restant encore très inférieure à celle de la veine porte. De là ce fait, que la circulation est beaucoup plus active dans la veine porte que dans l'artère hépatique, et qu'il suffit d'un trouble circulatoire dans la veine cave supérieure et dans l'oreillette pour entraîner rapidement des modifications dans la circulation artérielle, c'est-à-dire dans celle qui est chargée de régler la nutrition de la glande hépatique.

Quant à la quantité de sang qui passe dans la veine porte en vingt-quatre heures, elle est considérable, puisque chez un chien de 20 kilogrammes, Flogga a trouvé un écoulement de sang de 500 grammes par minute, ce qui fait à peu près 720 kilogrammes de sang qui passeraient par le foie en vingt-quatre heures.

De plus, comme l'a montré Monneret, le foie peut tripler de volume et de poids sous l'influence de la stase sanguine. Enfin, n'oublions pas, pour terminer ce qui a trait à cette circulation, que le système nerveux a une influence considérable sur elle, et que, par des lésions de la moelle, du grand sympathique et même du pneumogastrique, on la modifie profondément.

J'arrive maintenant à la seconde partie de cette leçon, c'est-à-dire aux modifications que subit le sang par son passage à travers la glande hépatique.

Considérées dans leur ensemble, les modifications que fait subir le foie au sang qui le traverse, portent à la fois sur l'eau, l'albumine et les graisses, et le tableau suivant montre cette triple modification.

	Eau pour 100.	Albumine pour 1000.	Graisse pour 1000.
Sang de la veine porte........	76,921	24,459	3,225
Sang des veines sus-hépatiques.	68,646	16,703	1,686

C'est une diminution et dans le chiffre de l'eau, et dans le chiffre de l'albumine, et dans celui de la graisse. La cellule hé-

patique retiendrait donc ou modifierait le sang puisé à la surface de l'intestin, et si l'on songe en effet que le réseau sanguin intestinal absorbe à la surface de l'intestin l'eau, les peptones et peut-être une certaine quantité de matières grasses, on comprend facilement le rôle important du foie, qui débarrasse ainsi le liquide sanguin de l'eau, des substances albuminoïdes et des graisses qui y ont été introduites.

Mais comment se fait cette modification ? Y a-t-il là une véritable combustion ? Et ceci me permet d'aborder un des points les plus délicats de cette question du foie sanguin, c'est le foie considéré comme organe producteur de l'urée.

Nous pouvons d'abord régler ce premier point, c'est que le foie est, comme le pensait Galien, un organe producteur de chaleur, et cela se comprend aisément lorsqu'on pense aux actes chimiques si nombreux qui se passent dans le parenchyme hépatique.

Lorsqu'on examine, en effet, la température du liquide sanguin dans la veine porte et dans les veines sus-hépatiques, on constate que cette température est représentée par les deux chiffres suivants :

Sang de la veine porte.....................	40°,2
Sang des veines sus-hépatiques.............	40°,6

Comme on le voit, le sang des veines sus-hépatiques a une température plus élevée que celui de la veine porte. Mais, je le répète, c'est là un point secondaire, car, comme dans toutes les glandes, on comprend facilement que la fonction glycogénique et même que la simple sécrétion biliaire soit la cause de cette élévation, et j'aborde maintenant la question heaucoup plus controversée du foie considéré comme organe producteur de l'urée.

A peine l'urée venait-elle d'être découverte dans l'urine par Rouelle le jeune, en 1772, que Fourcroix et Vauquelin affirmaient, en 1808, que les variations dans la production de l'urée dépendaient des maladies du foie, et les expériences de Heynsius, de Stokvis, de Fürher et de Ludwig, de Meissner, de Cyon, montrèrent, par des procédés multiples, que le foie contenait de l'urée et que le sang qui traverse cette glande se chargeait de ce principe.

Murchinson, en 1874, réunit toutes les opinions et conclut, lui aussi, que l'urée existe en quantité considérable dans le foie

et qu'elle y est formée. Enfin, dans un travail qui eut un grand retentissement, Brouardel, en 1875, arrive aux conclusions suivantes : c'est que la quantité d'urée sécrétée en vingt-quatre heures est sous la dépendance de deux influences principales : 1° l'intégrité ou l'altération des cellules hépatiques ; 2° l'activité plus ou moins grande de la circulation hépatique (1).

Cependant cette opinion n'est pas admise par tous et l'on voit un grand nombre de physiologistes adopter l'opinion émise par Dumas, qui voulait que l'urée résultât de l'oxydation des matières azotées dans toute l'économie, opinion basée sur la célèbre expérience de Béchamp qui avait montré qu'en oxydant les matières albuminoïdes avec du permanganate de potasse, on obtenait de l'urée et l'on admit qu'il y avait un rapport toujours direct entre la nutrition et la production de l'urée.

Aussi les adversaires de la théorie du foie exclusivement producteur de l'urée soutinrent-ils cette opinion, que si dans ces affections on observait une diminution dans la sécrétion de l'urée, c'est qu'elles entraînaient par elles-mêmes un trouble profond dans la nutrition générale.

Parmi les adversaires de la doctrine exclusive, il faut placer aussi ceux qui ont voulu que le rein fabriquât l'urée, considérant le parenchyme rénal comme une véritable glande, et cette opinion fut surtout soutenue par Hoppe-Seyler, Hoppler et Zalesky.

Cependant, malgré ces réserves, et si l'on s'en rapporte aux expériences les plus récentes de Slosse, il paraît démontré, expérimentalement, que lorsque l'on vient à détruire les cellules hépatiques par le procédé qui consiste à pratiquer la ligature des artères intestinales, ce qui entraîne la mort des cellules hépatiques, on voit la sécrétion de l'urée disparaître (2).

Il paraît donc aujourd'hui démontré que si les combustions organiques peuvent fabriquer de l'urée dans tous les points de l'économie, c'est cependant au foie que revient le rôle le plus important dans cette production.

---

(1) Brouardel, *l'Urée et le foie* (*Archives de physiologie*, 1875, p. 373, 551.

(2) Slosse, *le Foie forme-t-il de l'urée ?* (*Journal de médecine de Bruxelles*, 20 juillet 1891, p. 417).

On a même voulu pousser le problème plus loin et rechercher avec quels éléments le foie fabriquait cette urée, et l'on pense que c'est avec l'ammoniaque et un radical azoté, que le foie constituerait ainsi l'urée. On se base, pour admettre cette opinion, sur les expériences entreprises par Minkowski, Naunyn et Stern, qui ont extirpé le foie à des animaux ; ils ont vu alors apparaître l'ammoniaque dans le sang et dans les excrétions. Cependant le fait ne paraît pas encore absolument démontré, et il semble que, suivant l'animal en expérience, les résultats sont différents.

Neubelthau, en opérant sur des grenouilles, est arrivé à des résultats à peu près analogues ; car en examinant l'urine des grenouilles auxquelles il a enlevé le foie, il a trouvé de l'ammoniaque.

Ce n'est pas la seule fonction que le foie exerce sur le liquide sanguin ; il me reste à vous parler maintenant de ses fonctions hématopoiétiques.

Vous savez, comme je vous l'ai déjà dit, que le foie était considéré par les anciens comme un organe sanguinificateur, et vous verrez que des expériences récentes tendent à donner raison à l'hypothèse de Galien. Seulement les opinions qui ont été émises à ce sujet sont absolument contradictoires, les uns prétendant que le foie forme des globules sanguins, les autres affirmant au contraire qu'il détruit ces mêmes globules.

C'est Lehmann qui a soutenu la première de ces opinions et en se basant sur des expériences faites chez le chien et le cheval, il a toujours trouvé dans les veines sus-hépatiques plus de globules que dans la veine porte.

Voici d'ailleurs les chiffres cités par Lehmann :

	Veine porte.			Veines sus-hépatiques.		
Sur 1 000 parties de sang de cheval.	I	II	III	I	II	III
Globules	601	573	257	776	743	573
Plasma	399	427	743	224	257	427
Pour 1 000 parties de sang de chien.	I	II	III	I	II	III
Globules	460	447	450	695	650	748
Plasma	540	553	550	305	350	252

Cette opinion a été combattue par Schultz et Mandl qui ont soutenu que le foie détruisait les globules rouges, et cela par

l'action des choléates, et cette action destructive produirait l'hémaphéine et peut-être la bilirubine, dont je vous ai déjà entretenus à propos du foie biliaire.

Mais depuis que les procédés de numération des globules se sont perfectionnés, il semble, en résumé, que le foie ait bien peu d'action sur le sang et, s'il en existait une, elle serait plutôt destructive que productive des globules rouges.

Voici d'ailleurs les chiffres donnés par le professeur Hayem, montrant la différence qui existe au point de vue du nombre des globules entre le sang de la veine porte et celui des veines sus-hépatiques (1) !

Sang de la veine porte.

Globules rouges....................	7 773 000
Hématoblastes......................	238 000
Globules blancs....................	6 350

Sang des veines sus-hépatiques.

Globules rouges....................	7 700 000
Hématoblastes......................	228 000
Globules blancs....................	7 900

Comme on le voit par cette analyse, le sang de la veine porte serait plus riche en globules sanguins que celui des veines sus-hépatiques ; mais en somme la différence est faible.

Pour terminer ce qui a trait au rôle du foie dans la nutrition, je dois vous dire quelques mots sur l'action du foie dans la production de la graisse.

Beaucoup de physiologistes ont soutenu cette opinion que la graisse devait avoir une autre origine que celle résultant de l'introduction par l'alimentation des corps gras. Dans des expériences faites sur certains animaux, et en particulier sur les oies, Boussingault, après Liebig, avait montré que la quantité de graisse accumulée dans l'organisme de ces animaux dépassait de beaucoup celle contenue dans le maïs dont on alimente exclusivement ces volailles.

Persoz précisa davantage le problème et soutint que chez l'oie, en particulier, c'était le foie qui avait pour fonction de transformer les matières féculentes et le sucre en graisse.

(1) Hayem, *Du sang*. Paris, 1889, p. 200.

Cette opinion qui donne au foie le rôle exclusif dans la transformation des matières amylacées et sucrées en graisse est exagérée; il est probable que toute l'économie participe à cette transformation et lorsque, à propos de l'hygiène alimentaire des obèses, je me suis occupé de cette question des graisses, j'ai montré que les obèses transformaient l'amidon et le glycose en graisse, bien plus qu'ils n'assimilaient les substances grasses dans leur alimentation. Je vous renvoie d'ailleurs, à cet égard, à ce que j'en ai dit (1) dans mes conférences.

Maintenant que vous connaissez dans leur ensemble les propriétés du foie, je vais, dans deux leçons successives, m'occuper des déductions pathologiques qui découlent de ces faits : l'une sera consacrée aux congestions hépatiques; l'autre, aux cirrhoses. Enfin, dans une dernière leçon, je m'occuperai de la cure des kystes hydatiques.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Dix observations d'hypohématose suivie de guérison

(PREMIÈRE SÉRIE);

Par le docteur E. MAUREL, médecin principal de la marine,
Agrégé à la Faculté de médecine de Toulouse.

Plusieurs fois, depuis quelques années, j'ai appelé l'attention du monde médical sur un syndrôme auquel j'ai donné le nom d'*hypohématose;* et, dans un travail assez étendu, publié en 1890 (2), j'ai réuni tout ce qui a trait à cette question.

Cependant, ce travail pouvant ne pas être connu, je pense que l'on me saura gré de faire précéder ces observations destinées à le justifier de quelques considérations qui le résument.

I

J'ai donné le nom d'*hypohématose* à un ensemble de symptômes résultant d'une insuffisance légère, mais prolongée, de l'hématose.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Hygiène alimentaire*, 2e édition.
(2) *Traité de l'anémie par insuffisance de l'hématose.* Doin, éditeur, Paris.

Cette insuffisance de l'hématose conduit à l'anémie ; et ainsi s'explique que, jusqu'à présent, on l'ait confondue avec elle. Cependant il me paraît indispensable de séparer ces deux états pathologiques; et les raisons en sont les suivantes.

Tandis que l'anémie tient à un vice de nutrition, qu'elle dépend d'un défaut de l'alimentation ou de l'assimilation, et qu'en dernier terme, elle correspond à une quantité insuffisante de matières assimilables, l'hypohématose est due à un défaut d'oxygène. La première dépend de l'insuffisance du *combustible*, et la seconde, de l'insuffisance du *comburant*.

Ensuite, quoique ces deux états aient de nombreux symptômes communs, il n'est pas difficile d'en trouver un certain nombre qui permettent de les différencier, même cliniquement.

Enfin, ces deux états relèvent de traitements absolument différents, pour ne pas dire contraires. L'anémie guérit par une alimentation riche, les toniques et les ferrugineux ; et ces mêmes moyens, surtout l'alimentation riche, sont nuisibles à l'hypohématosé tant que son organisme ne reçoit pas une quantité d'oxygène suffisante à sa combustion.

II

Les mensurations sur les adultes et les adolescents des deux sexes ont établi qu'à l'état normal il y avait un rapport constant entre la section thoracique d'une part et, d'autre part, entre la taille et le poids.

Pour les adultes, il faut au moins 3 centimètres carrés de section thoracique par centimètre de taille. Un adulte de $1^{m},60$ doit avoir : $1^{m},60 \times 3 = 0^{mt},0480$ de section thoracique mesurée au niveau de l'articulation sterno-xyphoïdienne. Pour les adolescents, cette proportion va en diminuant. Elle doit être au moins de $2^{m},75$ à dix-huit ans, de $2^{m},50$ à seize ans, et de $2^{m},25$ à quatorze ans.

Ce sont là les rapports entre la section thoracique et la taille à l'état de santé.

Au point de vue du poids, les proportions varient moins. Il faut environ 8 centimètres carrés de section par kilogramme de poids pour l'adolescent comme pour l'adulte.

III

Tous les sujets chez lesquels j'ai constaté les troubles caractérisant l'hypohématose, ont présenté des sections inférieures à ces données ou des vices dans la manière de respirer. Au contraire, sauf ces cas de respiration défectueuse, je n'ai jamais trouvé l'hypohématose chez des sujets ayant une section thoracique supérieure ou égale aux chiffres indiqués ci-dessus.

IV

Ce qui tend à prouver que ces troubles sont dus à l'insuffisance de l'hématose, tenant elle-même à l'insuffisance de la section thoracique, c'est qu'il a suffi d'agrandir cette section pour voir le syndrôme de l'hypohématose disparaître et le sujet revenir à la santé. Or, comme on le verra dans ces observations, on ne saurait invoquer aucune autre cause, puisque tout autre traitement que celui destiné à élargir la section thoracique a été suspendu.

Ce qui donne de l'importance aux indices de la taille et du poids tels que je les ai fixés, c'est que l'hypohématose disparaît lorsque la section arrive à ces indices.

V

Fait qui m'a surpris moi-même au début, quelques mois suffisent pour agrandir une section thoracique d'une manière très sensible. On y arrive par une série d'exercices dépendant de la gymnastique respiratoire.

VI

Il existe si bien un rapport nécessaire entre la section thoracique d'une part et, d'autre part, la taille et le poids, que dans les affections qui diminuent cette nature d'un côté, telle que la pleurésie avec épanchement, la section remédie à cette diminution par une dilatation compensatrice de l'autre côté, dilatation qui ne s'arrête que lorsque la partie de la section restée libre donne un indice sensiblement égal à l'état normal.

VII

Les thorax rétrécis peuvent avoir conservé leur régularité, être symétriques et sans déviation. Ce sont même les plus fréquents, et ils sont presque toujours ainsi au début.

Dans ces cas, l'insuffisance de la section thoracique peut tenir soit à une diminution du périmètre, soit à la forme de la section qui se rapproche de l'ellipse, le thorax étant aplati selon le diamètre antéro-postérieur.

Mais lorsque le rétrécissement persiste, il est assez fréquent de voir les courbes naturelles de la colonne vertébrale s'exagérer, et en arriver à constituer de véritables déviations. Cette cause de déviation se trouve souvent dans les déformations de la colonne vertébrale ne survenant que pendant la deuxième enfance.

Dans ces cas, d'une manière constante, les exercices respiraroires améliorent et corrigent parfois d'une manière complète ces déviations.

VIII

On trouvera des exemples de ces divers cas dans la série que je publie.

Comme on le verra, toutes ces observations datent déjà de plusieurs années ; c'est que j'ai voulu, avant de les publier, m'assurer que les résultats obtenus avaient été durables.

Ces indications données, j'entre dans l'exposé des observations.

Obs. I (1). *Hypohématose due à un rétrécissement de la poitrine. Déviation de la colonne vertébrale. Gymnastique respiratoire. Guérison.* — Au commencement de l'année 1887, on conduisit à mon cabinet de consultation un jeune enfant de neuf ans, d'apparence chétive, sans caractère diathésique marqué, et pour lequel, me dirent tout de suite les parents, de nombreux traitements avaient été tentés, sans pouvoir remédier à un état de faiblesse extrême, d'apathie, et aussi à un défaut de développement intellectuel et physique qui ne faisait que s'accentuer et qui les préoccupait beaucoup.

Cet enfant, qui était né avant terme, avait eu une première enfance des plus difficiles ; et depuis, quoique avec des périodes d'amélioration, sa santé avait toujours laissé à désirer.

Il avait déjà suivi, je l'ai dit, de nombreux traitements dirigés contre l'anémie et diverses maladies qui venaient souvent la compliquer, amygdalite, bronchite, constipation, et entre autres, tout récemment, un traitement par la gymnastique générale dans

(1) Cette observation et la suivante ont déjà figuré dans le *Traité de l'hypohématose*, mais vu leur importance, je crois pouvoir les reproduire ici toutefois en les abrégeant.

un des grands établissements de Paris. Ce dernier traitement, aidé des toniques et des reconstituants, avait même amélioré sa situation, sans cependant lui rendre la santé d'une manière complète.

Ce qui frappait le plus les parents, c'était son état de faiblesse physique et aussi de nonchalance. L'enfant, du reste, quoique sans appétit, mangeait en quantité suffisante pour son âge. Mais, malgré une nourriture choisie parmi les aliments les plus riches, *il ne profitait pas.*

L'enfant, ajoutaient les parents, n'avait nullement la turbulence de son âge. Il paraissait toujours fatigué, et ne se trouvait bien qu'assis. Les jeux, surtout les jeux bruyants, n'avaient aucun attrait pour lui. Cette apathie s'accompagnait même d'une véritable paresse intellectuelle, qui, au fur et à mesure que l'enfant grandissait, devenait de plus en plus apparente, et qui le mettait de plus en plus en retard sur ceux de son âge.

Enfin, je l'ai dit, j'appris qu'il était généralement constipé, qu'il toussait souvent, et qu'il était sujet à de fréquentes angines.

Ces renseignements reçus, je fis déshabiller l'enfant et je l'examinai d'une manière complète.

Il se tenait la tête penchée en avant et un peu sur le côté gauche, le dos légèrement voûté et les épaules, surtout la droite, fortement ramenée vers le plan antérieur. La face, ainsi que les téguments, était pâle, et les chairs sans fermeté.

Les deux amygdales étaient légèrement hypertrophiées. Les poumons étaient sains ; toutefois je notai qu'il existait de la faiblesse du murmure vésiculaire aux deux sommets, et que la respiration se faisait par le type diaphragmatique. Les battements du cœur étaient forts et précipités, même après avoir laissé passer l'émotion de l'examen.

Le thorax était manifestement rétréci, et surtout aplati d'avant en arrière, sauf au niveau de l'appendice xyphoïde qui se projetait en avant. Cette saillie, du reste, se continuait avec celle de l'abdomen qui était fortement proéminent, et qui ne faisait que mieux ressortir la maigreur des membres inférieurs et supérieurs rendue à un état extrême.

Enfin, l'examen du plan dorsal me fit constater : un rapprochement des deux bords spinaux des omoplates ; une saillie très prononcée de ce bord de l'omoplate droite ; un méplat manifeste de ce côté, que l'examen faradique me prouva être dû à une atrophie avancée des deux dorsaux et du grand dentelé ; et, en dernier lieu, une double incurvation de la colonne vertébrale, l'une au niveau de la région dorsale, à convexité gauche, et l'autre, antéro-postérieure, au niveau de la région cervicale.

Tel était le cas qui s'offrait à moi. Les insuccès des médications antérieures, qui, je ne pouvais le méconnaître, avaient été formulées en tenant compte de toutes les indications, me con-

damnaient à chercher dans une autre voie ; et dès ce moment, je me décidai à soumettre cet enfant à la gymnastique respiratoire. Mais auparavant, ayant constaté d'une manière bien manifeste l'atrophie de certains muscles du thorax, et craignant que ces exercices ne fissent qu'accentuer la prédominance des muscles antagonistes, je pratiquai une série de faradisations qui se prolongèrent jusqu'au 15 février.

Ce fut donc seulement à cette date que commença la gymnastique respiratoire ; et, voulant me rendre exactement compte de ce que ce procédé allait me donner, je pris le tracé stéthographique.

Ce tracé me fournit los indications suivantes :

Diamètre transversal maximum..........	0,200
Diamètre antéro-postérieur..............	0,130
Indice thoracique......................	153
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,265
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,275
Périmètre total.........................	0,540
Section de l'hémithorax droit	0,01075
Section de l'hémithorax gauche..........	0,01095
Section totale..........................	0,0217

A partir du 15 février, le jeune malade fut donc soumis aux exercices de gymnastique respiratoire, répétés trois fois par semaine, et pendant trois quarts d'heure chaque fois. Ces exercices furent continués pendant la seconde quinzaine de février et tout le mois de mars. Or, dès la fin de la première quinzaine, le mieux se manifesta. L'enfant, sans manger davantage, le faisait avec plus d'appétit ; il était moins apathique, s'intéressait à ses jeux ; et son caractère se modifia. Ces diverses améliorations, du reste, ne firent que s'accentuer le mois suivant, à la fin duquel l'enfant avait subi une transformation vraiment surprenante.

C'était là un premier résultat dont les parents étaient enchantés ; et à la rigueur, moi-même, je m'en fusse contenté.

Mais, au point de vue scientifique, et aussi de ma satisfaction personnelle, une autre question m'intéressait ; c'était de savoir ce qu'était devenue la cage thoracique. Avait-elle subi dans si peu de temps des modifications qui pussent expliquer les résultats considérables obtenus ?

Je n'osais l'espérer.

Cependant, le 29 mars, c'est-à-dire après un mois et demi d'exercice, je refis la stéthographie ; et quel ne fut pas mon étonnement, et aussi ma satisfaction, de trouver les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,215
Diamètre antéro-postérieur..............	0,150
Indice thoracique......................	143
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,300

Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,305
Périmètre total........................	0,605
Section droite.........................	0,0129
Section gauche.........................	0,0136
Section totale.........................	0,0265

C'est-à-dire que :

1° La poitrine s'était arrondie ; l'indice thoracique, qui était de 153, était devenu 143 ;

2° Le périmètre thoracique avait gagné 6 centimètres et demi ;

3° Et enfin la section thoracique s'était accrue de 48 centimètres carrés.

A ces données fournies par la mensuration, je dois ajouter :

1° Que l'espace interscapulaire s'était accru ;

2° Que l'omoplate droite faisait moins de saillie ;

3° Que la courbure dorsale s'était en grande partie redressée, et que celle de la région cervicale avait diminué ;

4° Que la tête était portée droite ;

5° Enfin, je l'ai dit, que l'enfant avait repris plus de vie, et que l'apathie avait fait place à toute la pétulance de son âge.

Des résultats si marqués et obtenus en si peu de temps me surprirent à ce point, qu'il fallut me rappeler le soin que j'avais mis à faire les deux tracés stéthographiques pour écarter toute idée d'erreur. Dans tous les cas, si quelques doutes pouvaient me rester au sujet des mensurations, le résultat général était là, et les conclusions s'imposaient : que cet état, qui avait résisté à tous les toniques, à l'hygiène la mieux comprise, ainsi qu'à la gymnastique générale, avait cédé aux exercices respiratoires, et que six semaines avaient suffi pour obtenir ce résultat.

Nous allons voir, du reste, que les observations ultérieures ont pleinement corroboré ces mêmes résultats au point de vue stéthographique.

A partir de ce moment, la gymnastique respiratoire fut suspendue, l'enfant fut seulement soumis à la gymnastique générale et à un traitement tonique ; et ce traitement, avec plus ou moins de régularité, fut continué pendant les trois mois suivants. Le mieux, du reste, n'avait fait que s'accentuer. L'enfant s'était développé physiquement et intellectuellement ; la pétulance était revenue au delà même du désir de la famille, et tout soin médical devenait désormais inutile.

Or, avant d'abandonner l'enfant, je voulus de nouveau me rendre compte du résultat au point de vue stéthographique, et la mensuration que je fis le 28 juin, me fournit les chiffres suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,217
Diamètre antéro-postérieur............	0,155
Indice thoracique.....................	144
Périmètre de l'hémithorax droit.......	0,305
Périmètre de l'hémithorax gauche......	0,305

Périmètre total	0,610
Section droite	0,0136
Section gauche	0,0137
Section totale	0,0273

Cette troisième stéthographie fut pour moi de la plus grande valeur. D'une part, en effet, elle confirmait le résultat des deux premières, et, de plus, elle indiquait la différence des résultats obtenus par la gymnastique respiratoire et par la gymnastique générale, en faisant ressortir toute la supériorité de la première.

Trois mois, en effet, s'étaient écoulés entre la deuxième et la troisième mensuration, c'est-à-dire un temps double de celui qui avait séparé la première de la seconde. Or, si je constatais de nouveau une augmentation du périmètre et de la section, on va voir que loin d'être supérieure à la première, ce qui aurait dû avoir lieu, puisque le temps était double, cette augmentation était restée bien au-dessous.

Le périmètre total avait gagné 1 demi-centimètre (60,5 et 61), au lieu de 6 centimètres et demi (54 et 60,5) ; et la section thoracique totale ne s'était augmentée que de 8 centimètres carrés (265 et 273), au lieu de 48 centimètres carrés (217 et 265).

Ainsi se trouvaient donc confirmés :

1° Le rapport entre l'agrandissement de la poitrine et l'amélioration générale de cet enfant ;

2° L'efficacité de la gymnastique respiratoire dans le cas d'étroitesse de la poitrine, efficacité de beaucoup supérieure à celle de la gymnastique générale ;

3° Et enfin, ainsi, se trouvait expliqué le succès de la première, après l'insuccès de la seconde.

Cette observation était bien faite, on en conviendra, pour attirer mon attention et me faire poursuivre mes recherches.

En résumé, j'avais supposé que l'état maladif de cet enfant était dû à une respiration insuffisante, qui, elle-même était due à une étroitesse de la poitrine ; or, j'avais élargi cette poitrine, et l'état maladif avait disparu. C'était assez concluant.

Obs. II. *Hypohématose due à un rétrécissement de la poitrine. Gymnastique respiratoire. Guérison.* — Deux jours après avoir constaté ce résultat, le 30 juin 1887, un autre cas se présentait à ma consultation, et celui-ci avec une netteté encore plus grande.

Il s'agissait d'un enfant de quatorze à quinze ans, ayant une taille au moins égale à celle de son âge ; et qui, au premier abord, paraissait bien développé. Mais si sa croissance, au moins comme taille, n'avait pas souffert, les parents me dirent qu'il était souvent indisposé, qu'il n'avait pas d'activité, qu'il était peu enclin au mouvement et à l'étude, qu'il s'essoufflait facilement ; que, même au repos, il avait des palpitations ; que ses digestions se faisaient mal, et enfin que, depuis quelque temps, il

s'était voûté, et cela quelque fréquentes que fussent leurs recommandations à cet égard. Cet état, ajoutaient les parents, avait été mis sur le compte de l'anémie, due à la croissance, qui, en effet, s'était faite un peu vite ; mais que les toniques, l'alimentation, l'hygiène et même la gymnastique suivie depuis longtemps, étaient restés impuissants contre lui, et qu'il ne faisait que s'aggraver.

J'examinai attentivement le jeune malade. La respiration était normale ; mais, comme chez le malade précédent, diaphragmatique. Il y avait aussi de la saillie de l'appendice xyphoïde, et un peu de proéminence de l'abdomen ; mais les membres étaient moins grêles, et les saillies musculaires mieux marquées ; enfin, quoique je constatai un bruit de souffle, l'anémie était moins prononcée.

Quant au thorax, les deux côtés étaient symétriques ; il n'y avait aucun muscle parésié ; seule, la courbure cervicale était exagérée. Mais ce qui me frappa le plus, dans cet examen, fut l'étroitesse de la poitrine au niveau de la base de l'appendice xyphoïde : le périmètre thoracique ne mesurait que 615 pour une taille de $1^m,57$.

Ici, encore, vu l'insuccès des traitements suivis, je crus pouvoir attribuer cette faiblesse, cette nonchalance dont se plaignaient les parents, à l'étroitesse de la poitrine, et, encouragé par le succès précédent, je conseillai de nouveau la gymnastique respiratoire, qui fut acceptée aussitôt.

La première stéthographie faite le même jour, le 30 juin, me donna les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,230
Diamètre antéro-postérieur..............	0,150
Indice thoracique......................	153
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,310
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,305
Périmètre total.........................	0,615
Section droite..........................	0,0135
Section gauche.........................	0,0135
Section totale..........................	0,0270
Rapport de la section à la taille..........	1,73
Taille.................................	1,57

Ainsi, on le voit, symétrie parfaite des deux côtés, aussi bien au point de vue du périmètre que de la section ; mais aplatissement assez marqué, et surtout étroitesse exagérée de la poitrine.

Les exercices furent les mêmes, et suivis de la même manière, c'est-à-dire trois fois par semaine, et de trois quarts d'heure pour chaque leçon.

L'amélioration ne se fit pas plus longtemps attendre que la première fois. A la fin du mois, les parents reconnaissaient que l'enfant avait plus d'activité ; que la marche, le saut, la course,

lui coûtaient moins ; qu'il se plaignait plus rarement de ses palpitations ; et enfin, ce qui était très apparent, qu'il se tenait mieux.

La seconde stéthographie fut faite un mois et demi après le début des exercices, le 16 août 1887.

Or, si les résultats ne sont pas si marqués que dans l'observation précédente, on va voir qu'ils le sont déjà d'une manière suffisante. Cette stéthographie me donna les chiffres suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,235
Diamètre antéro-postérieur..............	0,150
Indice thoracique........................	157
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,325
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,320
Périmètre total..........................	0,645
Section de l'hémithorax droit............	0,0147
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0146
Section totale...........................	0,0293
Rapport à la taille......................	1,86

C'est-à-dire que le périmètre total s'était accru de 3 centimètres, et la section thoracique totale de 23 centimètres carrés.

C'était déjà, on le voit, une augmentation considérable ; et je l'ai dit, l'amélioration générale avait devancé cette constatation.

Cependant, vu la taille du jeune malade, je ne crus pas devoir m'en tenir à ce résultat, et les exercices furent continués pendant deux mois encore. Or, ces résultats ne firent que s'accentuer aussi bien au point de vue de l'état général qu'à celui des dimensions du thorax.

Quand je refis la stéthographie, le 19 octobre, trois mois et demi après le commencement des exercices, le jeune malade était transformé. Sa tenue était ferme, droite ; la tête était bien portée ; l'œil était vif ; la poitrine offrait une ampleur suffisante ; la respiration était large ; l'ardeur, aussi bien pour le travail que pour le jeu, ne laissait rien à désirer ; enfin, les divers troubles cardiaques et digestifs accusés jusque-là, avaient tout à fait disparu.

Quant aux résultats stéthographiques, ils furent les suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,255
Diamètre antéro-postérieur...............	0,163
Indice thoracique........................	156
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,350
Périmètre de l'hémithorax gauche...... .	0,330
Périmètre total..........................	0,680
Section droite...........................	0,0172
Section gauche..........................	0,0167
Section totale...........................	0,0339
Rapport à la taille.......................	2,15

Ainsi, si nous reprenons les principales de ces dimensions, nous trouvons que, dans ces trois mois et demi d'exercice :

1° Le périmètre total s'est accru de 65 millimètres ;
2° La section totale a gagné 59 centimètres carrés ;
3° Le rapport de la section à la taille, qui était de 1,73 tout d'abord, est devenu 2,15.

Or, je l'ai dit, ce fait s'était présenté avec plus de netteté encore que le premier. Ici l'étroitesse de la poitrine était isolée ; elle n'était compliquée d'aucune autre affection ; tout le traitement avait été dirigé contre elle, et contre elle seulement. Pour ne laisser aucune place au doute, toute médication avait été suspendue. Un seul moyen thérapeutique avait été employé : la gymnastique respiratoire ; et, sous son influence, on avait vu l'amélioration se produire d'une manière graduelle et rapide. Au fur et à mesure que la poitrine avait pris son développement normal, l'ardeur, la mobilité, l'activité cérébrale et physique, qui sont les apanages de cet âge, s'étaient révélées de plus en plus évidentes ; et, au lieu de cet enfant maladif, nonchalant et voûté, on trouvait un jeune homme plein de santé, se tenant bien, et dont les mouvements et l'allure respiraient l'énergie.

OBS. III. *Hypohématose due à un rétrécissement régulier de la poitrine. Trois mois de gymnastique respiratoire. Guérison.* — Dans la dernière quinzaine de juillet 1887, je vois à ma consultation un enfant de quatorze ans environ, présentant, quoique d'une manière moins accentuée, la plupart des troubles signalés pour les précédents. La différence la plus marquée, est que cet enfant est moins nonchalant. Mais les troubles digestifs sont les mêmes, ainsi que le défaut de développement. Comme pour les autres, l'alimentation la mieux choisie et les toniques divers sont restés sans résultat.

La stéthographie, faite le 23 juillet, me donne les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum	0,230
Diamètre antéro-postérieur	0,150
Indice thoracique	153
Périmètre total	0,63
Périmètre de l'hémithorax droit	0,32
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,31
Section de l'hémithorax droit	0,0140
Section de l'hémithorax gauche	0,0134
Section thoracique totale	0,0274
Taille	1,32
Rapport de la section thoracique à la taille	2,08

Vu l'insuccès des médications antérieures et surtout vu l'insuffisance de la section thoracique, à partir de ce moment l'enfant est soumis à la gymnastique respiratoire, et elle est suivie régulièrement trois fois par semaine et une heure environ à chaque séance, jusqu'à la fin d'octobre. Tout autre traitement est suspendu. Or, sous l'influence de ces exercices, l'état de l'enfant s'améliore

rapidement. Les fonctions digestives s'exécutent mieux, les couleurs reviennent et les chairs sont plus fermes. Tout enfin indique le retour à la santé. A la fin d'octobre, en effet, elle ne laisse rien à désirer.

Comme précédemment, je refais la stéthographie, et elle me donne les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum.........	0,240
Diamètre antéro-postérieur............	0,155
Indice thoracique......................	155
Périmètre total.........................	0,656
Section totale..........................	0,0304
Section de l'hémithorax droit..........	0,0146
Section de l'hémithorax gauche.........	0,0158
Taille..................................	1,32
Rapport de la section thoracique à la taille..	2,30

Ainsi, ces trois mois d'exercice avaient suffi pour augmenter le périmètre total de 2 centimètres et la section thoracique de 30 centimètres carrés, pour que le rapport de la section thoracique à la taille, qui n'était que de $2^m,08$, devint $2^m,30$; enfin pour qu'avec les modifications du thorax, on vît disparaître tous les troubles qui m'avaient fait présenter cet enfant ; et cette guérison s'est maintenue depuis.

Obs. IV. *Hypohématose due au rétrécissement de la poitrine, sans déviation. Trois mois de gymnastique respiratoire. Guérison.* — Cette observation porte sur un enfant ayant trois ans de plus que le précédent ; mais, sauf cette différence, elle en est la reproduction complète. Ces deux enfants, du reste, ont été examinés le même jour et ont suivi les mêmes exercices.

La première stéthographie est faite le 23 juillet :

Diamètre transversal maximum..........	0,258
Diamètre antéro-postérieur.............	0,165
Indice thoracique.......................	156
Périmètre total..........................	0,675
Section thoracique totale................	0,0335
Taille...................................	1,43
Rapport de la section thoracique à la taille..	2,34

Les résultats des exercices respiratoires sont encore plus marqués que le précédent. Le 29 octobre, je trouve :

Diamètre transversal maximum..........	0,255
Diamètre antéro-postérieur.............	0,172
Indice thoracique.......................	148
Périmètre total..........................	0,705
Section thoracique totale	0,0383
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,68

Cette observation est intéressante sous plusieurs rapports. Outre qu'elle nous confirme les heureux résultats dus à l'élargissement de la section thoracique, coïncidant avec l'amélioration

ıfant, elle nous indique une des voies que suit la nature ıccomplir cette modification.

ıme le fait ressortir la comparaison des indices, en effet, ne de la poitrine s'est modifiée; et elle l'a fait en s'appro-du cercle, en s'arrondissant. Or, on le sait, je l'ai signalé, ı un des modes les plus fréquemment employés par la nature ogique pour atteindre ce résultat. Le diamètre transversal inué; il était de 258 millimètres et il n'est plus que de illimètres ; et, au contraire, le diamètre antéro-postérieur ccru d'une manière sensible; il était de 165 millimètres et levenu de 172 millimètres.

si, sous cette influence, jointe, du reste, à l'augmentation imètre, la section totale n'en a pas gagné moins de 48 cen-es carrés; tous les troubles dont se plaignait cet enfant t disparu à la fin de ce traitement, et j'ai su que depuis rison s'est maintenue.

. V. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine pro- surtout à droite. Gymnastique respiratoire combinée à ercices uni-latéraux. Deux mois de traitement. Guérison.*

fant de quinze à seize ans. Hypohématose très marquée, ıtion diaphragmatique, troubles digestifs, paresse physique ellectuelle. Commencement de déviation, insuccès d'un e fortifiant et des toniques suivis pendant longtemps.

premier examen est fait le 12 avril 1888.

Diamètre transversal maximum...........	0,265
Diamètre antéro-postérieur...............	0,180
Indice thoracique.......................	147
Périmètre total.........................	0,740
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,360
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,380
Section thoracique totale................	0,0381
Section thoracique droite................	0,0180
Section thoracique gauche...............	0,0201
Taille..................................	1,53
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,49

outre, je constate une saillie marquée du sternum et une ıon de la colonne vertébrale à convexité droite. Enfin, e on le voit, je trouve ici cette particularité que le côté droit e l'emporter sur le gauche, ce qui a lieu le plus souvent, érieur au gauche de 2 centimètres; et cette différence se t dans la section par l'écart considérable de 21 centimètres

si, tout en faisant exécuter à cet enfant les exercices gym-ues respiratoires, je joins à son traitement des exercices du roit pris dans la gymnastique ordinaire, tractions, roue, es, etc.

exercices ont lieu trois fois par semaine, et pendant une

heure à chaque séance. Or, après cinq semaines, le 20 mai, les résultats sont les suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,272
Diamètre antéro-postérieur..............	0,170
Indice thoracique	160
Périmètre total.........................	0,755
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,375
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,380
Section de l'hémithorax droit...........	0,0200
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0203
Section totale..........................	0,0403
Taille..................................	1,53
Rapport de la section à la taille.........	2,62

Comme on le voit déjà, les conditions sont bien modifiées. Non seulement la section thoracique s'est accrue, mais, en outre, la saillie du sternum a diminué, et, surtout, la prédominance du côté gauche est bien moins marquée.

Vu ces résultats, les exercices sont continués jusqu'au 14 juin, et, après cette nouvelle période de traitement, l'état du jeune malade est le suivant :

Diamètre transversal maximum..........	0,277
Diamètre antéro-postérieur..............	0,170
Indice thoracique......................	163
Périmètre total.........................	0,755
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,380
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,375
Section de l'hémithorax droit............	0,0209
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0206
Section totale..........................	0,0415
Taille..................................	1,54
Rapport de la section totale à la taille.....	2,69

Enfin, la déviation a disparu ; et l'état général ne laissant rien à désirer, le traitement est suspendu.

Les résultats de ces deux mois d'exercices ont donc été :

1° La disparition de la saillie sternale ;

2° Le redressement de la déviation vertébrale ;

3° L'agrandissement de la section thoracique, de 381 centimètres carrés à 415 centimètres carrés, soit de 34 centimètres carrés ;

4° L'équilibre des deux côtés ; c'est, en effet, maintenant le côté droit qui l'emporte sur le gauche ;

5° Probablement sous l'influence du redressement de la colonne vertébrale, l'augmentation sensible de la taille de l'enfant ;

6° Enfin, l'amélioration générale se traduisant surtout par un meilleur état des fonctions digestives et plus d'activité.

Obs. VI. *Hypohématose due au rétrécissement de la poitrine. Gymnastique respiratoire pendant un mois seulement. Amélioration très marquée.* — Enfant de quinze ans environ, croissance

cée, 1^m,57. Poids, 48 kilog. Forte ossature, mais présentant omplet le syndrôme de l'hypohématose : troubles digestifs, hie intellectuelle et physique, marche nonchalante, respira- diaphragmatique, saillie de l'abdomen, etc.
·emier examen fait le 11 décembre 1888 :

Diamètre transversal maximum..........	0,262
Diamètre antéro-postérieur..............	0,180
Indice thoracique......................	145
Périmètre total.........................	0,730
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,370
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,360
Section de l'hémithorax droit............	0,0202
Section de l'hémithorax gauche...........	0,01905
Section totale..........................	0,03925
Taille	1,57
Poids..................................	48 kil.
Rapport de la section à la taille.........	2,50
Rapport de la section au poids..........	8,20

ıut traitement tonique a été suspendu. Quelques purgatifs té donnés pour combattre un état saburral qui existait au t, et l'alimentation a été très peu azotée. Or, un mois après, élioration était telle, que l'enfant, n'étant pas de Toulouse, ru pouvoir suspendre le traitement et le renvoyer chez lui. este, si quelques troubles existaient encore, j'étais rassuré es mensurations prises à la fin du traitement. Je trouvais, fet :

Diamètre transversal maximum..........	0,275
Diamètre antéro-postérieur..............	0,185
Indice thoracique......................	148
Périmètre total.........................	0,790
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,400
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,390
Section de l'hémithorax droit............	0,02215
Section de l'hémithorax gauche..........	0,02175
Section totale..........................	0,0439
Rapport de la taille à la section totale.....	2,79
Rapport de la taille au poids............	9,14

ımme on le voit, la section thoracique avait gagné 46 centi- es carrés ; et, grâce à cette augmentation, cette section était ·ée dans d'excellentes conditions, tant au point de vue de la : que du poids.
permis donc aux parents de ramener l'enfant ; et les rensei- ıents que j'en ai reçus, depuis plus de trois ans, ont confirmé prévisions.

ıs. VII. *Hypohématose due surtout à la respiration diaphrag- que. Exercices respiratoires. Guérison.* — Le 27 mai 1888, ıe présente un jeune homme de dix-huit ans environ, qui it assez bien développé, au moins comme taille, mais qui,

depuis plusieurs années, me dit-on, est sujet à une série d'indispositions se succédant presque sans relâche : affections de la gorge, bronchites, mouvements fébriles fréquents, etc.

Aussi, son état demandant des soins constants, ses études ont-elles été presque abandonnées. Le jeune malade, me disent les parents, est d'un excellent naturel ; il est tranquille, ne se plaît qu'à la maison et ne montre aucun goût pour les jeux bruyants ou exigeant du mouvement. Son appétit laisse peu à désirer, mais il mange sans goût, et il est constipé depuis de longues années.

Le jeune malade a toujours eu une nourriture surtout animalisée, et tous les toniques sont donnés depuis longtemps sans résultat. Enfin, et c'est ce qui préoccupe le plus les parents, depuis quelque temps, il tousse presque constamment.

Comme je l'ai dit, ce jeune homme paraît tout d'abord bien constitué ; il est grand, les épaules sont larges, et le thorax semble avoir des dimensions suffisantes. Mais à un examen détaillé, je constate les faits suivants :

1° Hypertrophie notable des deux amygdales ;
2° Pharyngite granuleuse ;
3° Rétrécissement du diamètre antéro-postérieur du thorax au niveau des portions supérieure et moyenne du sternum ;
4° Saillie de l'appendice xyphoïde ;
5° Evasement des fausses côtes ;
6° Proéminence de l'abdomen ;
7° Respiration par le *mode buccal ;*
8° Respiration par le *type diaphragmatique ;*
9° Enfin, les mensurations du thorax me donnent les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,275
Diamètre antéro-postérieur..............	0,190
Indice thoracique........................	144
Périmètre total..........................	0,805
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,405
Périmètre de l'hémithorax gauche..	0,400
Section de l'hémithorax droit............	0,02405
Section de l'hémithorax gauche..........	0,02295
Section totale...........................	0,04700
Taille....................................	1,64
Rapport de la section totale à la taille.....	2,86

Comme on le voit, les dimensions n'étaient pas très éloignées de celles que je considère comme suffisantes pour assurer l'hématose à cet âge.

Mais, en auscultant le malade, je puis me convaincre que le murmure vésiculaire est presque nul dans les deux espaces sous-claviculaires. Ce n'est que dans les grandes inspirations que je l'entends dans ces régions. Toute la partie supérieure de la poi-

st fortement aplatie; et, à la vue, semble ne prendre nul- : part au phénomène de la respiration.

:ous ces faits, et surtout de l'insuccès de la médication e et ferrugineuse, qui avait été suivie régulièrement, je s à une hématose insuffisante par vice de la respiration. amen du sang, du reste, me confirme dans cette idée. atimétrie, en effet, me donne le chiffre de cinq millions huit nille globules. Ce ne sont donc pas ces éléments qui ient.

s cesser pour le moment tout autre traitement. Je conseillai imentation moins riche, et surtout composée de légumes Puis, pendant que je cautérisai les amygdales, je soumis ade à des exercices respiratoires qui se prolongèrent pen- uinze leçons.

but de ces exercices ne fut pas ici de dilater la poitrine, urtout d'habituer le malade à respirer par le mode nasal ype thoracique. Or, après ces cinq semaines de soins, le it fut aussi satisfaisant que possible.

nalade avait pris l'habitude du mode nasal et du type tho- e ; la forme de la poitrine s'était modifiée ; le murmure aire s'entendait avec son intensité ordinaire aussi bien aux sommets que dans le reste des poumons ; le volume des ales avait diminué ; la toux avait disparu, et avec elle intes qu'elle avait inspirées à la famille ; l'abdomen était proéminent ; les selles plus régulières ; et, enfin, le carac- 1 jeune homme avait repris en grande partie les attributs âge.

nt au thorax, le 5 juillet, les dimensions étaient les sui- :

Diamètre transversal maximum...........	0,273
Diamètre antéro-postérieur..............	0,195
Indice thoracique.......................	140
Périmètre total.........................	0,830
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,420
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,410
Section de l'hémithorax droit............	0,02465
Section de l'hémithorax gauche...........	0,02305
Section totale..........................	0,04770
Taille..................................	1,64
Rapport de la section totale à la taille.....	2,91

nme on le voit, nous ne trouvons pas ici l'agrandissement lérable que nous avons obtenu dans les observations précé- i. Dans ce cas, il n'a été que de 7 centimètres carrés. C'est effet, comme je l'ai dit ici, l'hypohématose n'était pas due récissement de la poitrine ; elle était due à une utilisation plète des poumons, seuls les deux tiers inférieurs étant yés. Sous l'influence du type diaphragmatique les sommets ent pas utilisés, et il a suffi de les utiliser pour que la

quantité d'oxygène devînt suffisante et que le jeune homme reconquis la santé qu'il avait perdue depuis de longues années.

Il a été soumis pendant le mois suivant à un traitement ferrugineux et à une alimentation un peu plus azotée; et, dans les premiers jours d'août, pendant que ses parents me confirmaient que sa santé ne laissait rien à désirer, je constatais que son sang était redevenu normal.

Depuis quatre ans, du reste, sa santé s'est maintenue; et il a pu faire son service militaire, ce à quoi il était loin de s'attendre et cela sans fatigue et sans un jour d'exemption.

Obs. VIII. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine. Gymnastique respiratoire. Guérison.* — Nous retombons ici dans le cas le plus fréquent, l'hypohématose due au rétrécissement de la poitrine. Ce rétrécissement est des plus prononcés. Il s'accompagne même d'un arrêt de développement.

Il s'agit d'un enfant de dix ans environ : diminution considérable du diamètre antéro-postérieur, saillie des fausses côtes proéminence de l'abdomen, exagération des courbures du rachis et syndrôme complet de l'hypohématose.

C'est le 24 septembre 1888 que je vois cet enfant pour la première fois, et les dimensions sont les suivantes :

Diamètre transversal maximum...........	0,225
Diamètre antéro-postérieur..............	0,120
Indice thoracique........................	187
Périmètre total..........................	0,610
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,310
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,300
Section de l'hémithorax droit............	0,0122
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0119
Section totale...........................	0,0241
Taille....................................	1,25
Rapport de la section totale à la taille.....	1,93

Deux faits frappent ici. Le premier est l'indice thoracique qui s'élève à 187. Dans l'ellipse de la section thoracique, le diamètre transversal est presque double de celui qui représente le diamètre antéro-postérieur (0,225 et 0,122). Le second est le rapport de la section thoracique à la taille, qui tombe au-dessous de 2.

A partir de ce moment, l'enfant est soumis aux exercices respiratoires; et, malgré son indocilité et quelques indispositions qui plusieurs fois le font interrompre, vers la fin du premier mois, le mieux commence à apparaître. Il s'accentue, du reste, le mois suivant; et enfin, après quatre mois (temps pendant lequel il ne faut compter que deux mois d'exercices), l'état de l'enfant s'est si bien modifié que je suspends le traitement.

En ce moment, la mensuration me donne :

Diamètre transversal maximum...........	0,230
Diamètre antéro-postérieur...............	0,140
Indice thoracique.........................	160
Périmètre total..........................	0,635
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,325
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,310
Section de l'hémithorax droit............	0,0132
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0142
Section totale............................	0,0274
Taille....................................	1,26
Rapport de la section à la taille..........	2,17

mme on le voit, les conditions sont bien changées. L'indice cique est tombé à 1^m,60, et celui de la section à la taille élevé à 2,17 ; enfin, la section a gagné 33 centimètres car- ;e qui représente plus d'un huitième de sa dimension pri- e.

ssi, grâce à cette modification de la poitrine, toutes les fonc- se sont améliorées. Cet enfant, qui était chétif et dont le oppement était sûrement en retard pour son âge, s'est is considérablement fortifié. Depuis quatre ans, il n'a eu ne indisposition; et il suffit aux frais de la croissance, qui t rapidement, sans que l'équilibre de sa santé soit le moin- ent troublé.

s. IX. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine. Dévia- le la colonne vertébrale. Gymnastique respiratoire. Amé- tion.* — Le 8 juillet 1887, on conduit à ma consultation une : fille de huit ans environ, présentant tous les symptômes : hypohématose confirmée et compliquée d'une déviation de lonne vertébrale. Les mensurations, prises le même jour, onnent :

Section de l'hémithorax droit............	0,0112
Section de l'hémithorax gauche...........	0,0100
Section totale...........................	0,0212

couragé par les faits précédents, je soumets cette jeune it à la gymnastique respiratoire ; et, après six semaines de ercices, je pus constater une amélioration des plus sensibles. déviation existe encore, il est vrai, mais elle est bien ndrie, ainsi que l'indique la stéthographie suivante ; et, en , l'état général s'est modifié à ce point, que les parents, dant la déviation comme incurable, considèrent cette amé- ion comme équivalente à une guérison et suspendent tout ment.

rès ces six semaines de succès, les dimensions étaient deve- les suivantes :

Section de l'hémithorax droit............	0,0122
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0116
Section totale...........................	0,0238

soit une augmentation de 26 centimètres carrés, c'est-à-di
plus du dixième de la section primitive.

Obs. X. *Hypohématose due à l'étroitesse de la poitrine. Dévi tion du rachis. Gymnastique respiratoire à plusieurs repris Guérison.* — Nous allons trouver ici, d'abord un cas d'hypohém tose des plus accentués par étroitesse de la poitrine ; mais, outre, ce qui relève encore l'intérêt de cette observation, cet atrésie de la poitrine est compliquée d'une déviation marqu de la colonne vertébrale.

Le jeune homme dont il s'agit a treize ans. Sa taille est ass élevée pour son âge ; elle est de $1^m,45$. Mais il est si souve indisposé que l'on a dû suspendre ses études. Surtout depu quelque temps, il tousse fréquemment, ce qui inquiète sa famill qui, du reste, a des raisons pour concevoir des craintes au suj de la tuberculose.

L'enfant est pâle, anémié, voûté. L'appétit est languissant la constipation constante.

En l'examinant, je constate que dans toute sa hauteur, le ste num fait une saillie marquée. Les côtes sont un peu déformée Le thorax est rétréci au niveau de l'articulation sterno-xypho dienne, puis les fausses côtes s'évasent. L'abdomen est proémi nent. La respiration est diaphragmatique. Le sommet des pou mons ne se dilate pas. Enfin, il existe une déviation du rachis convexité gauche, atteignant son maximum au niveau de l septième dorsale, dont l'apophyse épineuse est écartée de 1 cen timètre de la ligne qui joint la proéminente à la cinquième lom baire.

Les traitements les plus variés ont été suivis avec régularité e sans succès. L'affaiblissement de l'enfant ne fait même que s'ac centuer.

C'est le 19 juillet 1888 que je fais les premières mensurations :

Diamètre transversal maximum..........	0,223
Diamètre antéro-postérieur...............	0,160
Indice thoracique.........................	139
Périmètre total...........................	0,630
Périmètre de l'hémithorax droit..........	0,320
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,310
Section de l'hémithorax droit............	0,0144
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0131
Section totale............................	0,0275
Taille	1,45
Rapport de la section totale à la taille....	1,90

Enfin, pour compléter cet examen, deux jours après, je fais l'examen du sang, et je trouve 4500000 globules, dont la va- leur en hémoglobine n'équivaut, en plus, qu'à 3500000.

Les exercices respiratoires sont commencés aussitôt, faits avec beaucoup de bonne volonté, et suivis avec régularité. Aussi,

ıélioration arrive-t-elle promptement. Le 22 août, l'état géné- ı'est bien modifié. Il en est de même du thorax et du sang. n, le rachis s'est déjà redressé d'une manière sensible.

es mensurations sont devenues les suivantes :

Diamètre transversal maximum..........	0,233
Diamètre antéro-postérieur..............	0,162
Indice thoracique.......................	144
Périmètre total..........................	0,650
Périmètre de l'hémithorax droit.........	0,325
Périmètre de l'hémithorax gauche........	0,325
Section de l'hémithorax droit...........	0,0152
Section de l'hémithorax gauche..........	0,0154
Section totale..........................	0,0306
Taille..................................	1,45
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,11

'écart de la septième dorsale de la ligne médiane, qui était centimètre, est réduit à 3 millimètres. Enfin, le 25 août, je ve le sang considérablement modifié ; il contient maintenant 0000 de globules, et sa richesse en hémoglobine équivaut 300000.

ɜs résultats encourageant le jeune malade et la famille, les cices sont continués avec régularité jusqu'au 15 novembre ant. Le malade prend du fer et reçoit une alimentation ns azotée.

ɜ 12 octobre, l'amélioration s'est de nouveau accentuée. Les surations donnent les résultats suivants :

Diamètre transversal maximum..........	0,235
Diamètre antéro-postérieur.............	0,160
Indice thoracique......................	145
Périmètre total........................	0,660
Périmètre de l'hémithorax droit........	0,330
Périmètre de l'hémithorax gauche.......	0,330
Section de l'hémithorax droit..........	0,01525
Section de l'hémithorax gauche.........	0,01575
Section totale.........................	0,0310
Taille.................................	1,46
Rapport de la section à la taille.........	2,12

ı déviation est presque effacée ; enfin, fait des plus impor- s, le sang se rapproche davantage de l'état normal. Le même , je trouve 5200000 globules rouges, avec une valeur en oglobine égale à 4300000, ce qui correspond sensiblement tat normal chez l'adolescent.

'amélioration s'accentue de plus en plus. Outre que toutes 'onctions s'exécutent mieux, l'enfant grandit et se développe une rapidité étonnante.

ɜ 15 novembre 1888, en effet, c'est-à-dire après quatre mois raitement, son état est le suivant :

Diamètre transversal maximum...........	0,245
Diamètre antéro-postérieur.............	0,168
Indice thoracique......................	145

Périmètre total	0,575
Périmètre de l'hémithorax droit	0,345
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,330
Section de l'hémithorax droit	0,0171
Section de l'hémithorax gauche	0,0162
Section totale	0,0333
Taille	1,48
Rapport de la section totale à la taille	2,22

Enfin, la déviation thoracique a complètement disparu.

Dès lors, les exercices respiratoires sont suspendus et sont remplacés surtout par l'escrime.

La santé de l'enfant, du reste, ne laisse rien à désirer, et le mieux ne fait que s'accentuer.

Cependant, pour me rendre compte de son état, je l'examine encore une fois, le 25 juillet 1889, c'est-à-dire un an après le commencement, et je trouve :

Diamètre transversal	0,253
Diamètre antéro-postérieur	0,167
Indice thoracique	151
Périmètre thoracique	0,685
Périmètre de l'hémithorax droit	0,350
Périmètre de l'hémithorax gauche	0,335
Section de l'hémithorax droit	0,0180
Section de l'hémithorax gauche	0,0171
Section totale	0,0351
Taille	1,52
Rapport de la section thoracique à la taille.	2,31

Enfin, toute trace de déviation a disparu.

Si maintenant nous comparons ce dernier résultat avec le premier, nous pourrons relever les faits importants suivants :

1° La saillie sternale s'est effacée ; l'indice thoracique, sous cette influence, a passé de 139 à 151 ;

2° Le périmètre thoracique a gagné $0^{m},055$. Mais c'est surtout la section thoracique qui a gagné ; de $0^{m^2},0275$, elle est devenue $0^{m^2},0351$, c'est-à-dire qu'elle a gagné $0^{m^2},0076$ centimètres carrés, soit dans un an plus d'un quart de sa surface primitive ;

3° La taille s'est accrue de $0^{m},07$.

4° Malgré cet accroissement de la taille, le rapport de la section thoracique à la taille s'est sensiblement élevé ; de 1,90, il est devenu 2,25 ;

5° La déviation du rachis a disparu ;

6° Le sang a pris sa composition normale ;

7° Enfin, l'état général s'est amélioré au fur et à mesure que ces modifications s'opéraient dans le thorax, et déjà, après quatre mois de traitement, la santé pouvait être considérée comme complète.

C'était là l'état de l'enfant en 1889 ; or, je dois ajouter que je l'ai souvent revu depuis, et que sa guérison s'est maintenue.

:s faits qui remontent au moins à trois ans, et dont les s ont pu être vérifiés, je crois donc pouvoir conclure : existe réellement un état pathologique qui, jusqu'à pré- été confondu avec l'anémie, avec laquelle il a de nom- ;ymptômes communs, et qui doit cependant en être

t état pathologique est bien, il est vrai, une anémie ; mais e anémie qui est due à une insuffisance de l'hématose. manque à l'organisme, dans ces cas, ce ne sont pas les s destinées à être comburées, mais le comburant ;
tte insuffisance de l'hématose elle-même peut résulter de ;s conditions qui, d'une manière sensible et persistante, ;nt la quantité d'oxygène mise à la disposition de l'orga- mais ces causes les plus fréquentes sont l'étroitesse de ine et les vices de la respiration. Or, l'examen de l'état , confirmé depuis par la clinique, m'a prouvé :
ıe pour qu'un thorax puisse fournir à l'organisme une ; d'oxygène suffisante, il faut que, chez l'adulte, il ait nètres carrés de section par centimètre de taille, et au ; centimètres carrés de section par kilogramme de poids ;
ıe, même avec ces dimensions normales, une manière de respirer pouvait diminuer assez la quantité d'oxygène . l'organisme, pour que cette quantité devînt insuffisante ;
ıfin, cet état résulte si bien de ces causes, qu'après avoir aux traitements les mieux compris contre l'anémie, on : les voir céder rapidement à des exercices qui ont pour d'agrandir la section thoracique et de corriger les vices spiration.
:s premières conclusions, les suivantes découlent forcé-

ıe, désormais, il est indispensable de savoir comment les respirent, et, au besoin, de leur apprendre à respirer ;
ı'il est également indispensable d'examiner, à ce point de ıs les sujets atteints d'anémie ;
u'il faudra commencer par combattre l'hypohématose es fois qu'elle existe.

Dans ce qui précède, je n'ai eu en vue que l'hypohématose, que l'on pourrait appeler essentielle, existant seule ou tout au moins constituant la maladie principale ; mais, en outre, je dois signaler en terminant que l'observation attentive d'un certain nombre de faits cliniques, tend à me faire croire que le même état peut apparaître comme complication dans tous les cas où les échanges hématosiques sont plus ou moins entravés, tels que la pleurésie, l'emphysème pulmonaire, la tuberculose, etc.

Peut-être même ce syndrôme, plus ou moins modifié, est-il également la conséquence de toutes les conditions diminuant, d'une manière sensible, non seulement les échanges hématosiques ayant lieu au niveau de la surface pulmonaire, mais aussi l'oxydation devant s'opérer dans le sein des tissus.

De sorte qu'en outre de l'hypohématose, se montrant isolément, que j'ai eue exclusivement en vue dans ces recherches, il faudrait placer une hypohématose symptomatique, venant s'ajouter à de nombreuses affections qu'elle complique, et dont il y aurait lieu, par conséquent, de tenir compte pour leur pronostic ainsi que pour leur traitement.

CORRESPONDANCE

Sur le bouton d'Orient.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

La lésion cutanée-ulcéreuse désignée par Broca sous le nom de *bouton d'orient*, est commune à l'île Maurice.

La description qu'il en donne dans le premier volume du nouveau traité de chirurgie publié sous la direction de S. Duplay et P. Reclus, est certainement une des seules satisfaisantes sous le rapport didactique.

Elle rappelle absolument ce qui se passe sous nos yeux.

Elle est ici connue sous le nom de *boutons cipayes* et ne remonte, d'après le dire, du moins, de quelques vénérables têtes blanches, parmi nous qu'à une cinquantaine d'années ; après l'introduction des premiers émigrants-laboureurs indiens.

C'est une des affections cutanées des plus rebelles, apparaissant et disparaissant sans qu'on sache pourquoi et donnant, par conséquent, beau jeu à l'empirisme.

Les formules thérapeutiques que l'on emploie contre elle sont

innombrables dans la colonie et c'est toujours le cas de répéter : « abondance vaut disette ? »

Elle est évidemment microbienne, mais le cercle étroit où gravite notre vie de praticien ne nous permet pas d'élucider la question.

Le moyen thérapeutique qui me réussissait le mieux, avant l'adoption du traitement dont je vous parlerai plus loin, consistait en l'application, *ter die*, d'une pommade à la vaseline ou à l'axonge, dont chaque gramme contenait une goutte de créosote,

Inutile de vous dire que l'application de cette pommade à cette dose est parfois très douloureuse et que bien des sujets ne la supportent pas.

Il est laissé à l'initiative et à l'intelligence du médecin d'en diminuer la créosote et même (rarement) de l'augmenter.

Voici comment je procède aujourd'hui, et le nombre de malades soignés par moi, appartenant presque tous, par exemple, à la population indienne, ne me permet pas de me taire plus longtemps et de ne pas faire bénéficier mes confrères d'Algérie et de l'Inde de mon procédé.

Je fais tomber la croûte melliforme de l'ulcère au moyen de cataplasmes d'arrow-root préparés avec de la liqueur de Van Swieten. Je lave très largement et très soigneusement toute la peau saine environnant l'ulcère, avec de la solution de Van Swieten, je l'absterge avec la même solution aussi complètement que possible. Je l'anesthésie après avec de la solution de cocaïne à 5 pour 100 et je traite ensuite absolument comme Abadie le fait pour le trachôme.

Le brossage doit être proportionné à la finesse de la peau et à la région anatomique.

S'il survenait un peu d'hémorragie, je l'arrête avec une pincée d'antipyrine.

Je comble ensuite la cavité de l'ulcère, de façon à ce qu'il en déborde largement aux alentours, avec une poudre composée de parties égales d'acide borique et d'iodoforme.

Un bon tampon de ouate antiseptique et une bande de flanelle consciencieusement appliquée, achèvent le pansement.

Enlever l'appareil huit jours après.

Dans le cas où il subsisterait encore trace d'ulcération, la traiter comme une plaie simple.

Toutefois, je dois cependant attirer l'attention de mes confrères sur les linges de corps et de literie qui devront être soigneusement désinfectés. (Lavages à la solution de sublimé à 1 millième, etc.) J'ai été à même d'observer une épidémie de *Boutons cipayes* où le mauvais blanchissage, par suite de la promiscuité des linges, avait été la cause et le principal facteur du mal.

E. Desenne.
D. M. P.

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Ténotomie à ciel ouvert dans le torticolis congénital. — Un traitement du croup. — La trépano-ponction de l'antre pétreux chez l'enfant. — La dentition comme cause de maladie. — Purgatif agréable pour les enfants. — Poudre à poudrer les enfants. — Traitement de la diarrhée verte des enfants. — Traitement de la diphtérie par le pétrole. — Un cas d'hémiplégie cérébrale consécutive à la diphtérie. — Action du salol dans la diarrhée infantile.

Ténotomie à ciel ouvert dans le torticolis congénital, par M. Schwartz (*Revue d'orthopédie*, juillet 1892). — Les chirurgiens sont d'accord, en général, pour pratiquer la ténotomie à ciel ouvert quand on risque de couper un organe important. Les avis sont partagés pour la région du cou. M. Schwartz est d'avis de rejeter la ténotomie sous-cutanée pour cette région.

Dans un cas de torticolis congénital pour lequel il pratiquait la ténotomie à ciel ouvert, il fut obligé de raser la jugulaire pour couper tout ce qui s'opposait au redressement de la tête. Dans une ténotomie sous-cutanée, on aurait infailliblement lésé la jugulaire, et il semble avec raison que l'on ne doive pas hésiter entre les deux opérations quand on voit leurs conséquences: laisser une cicatrice large, qui peut même devenir difforme dans une région découverte, ou risquer de blesser un gros vaisseau, ce qui n'eût pas manqué dans ce cas, ou encore faire une section incomplète. Il faut dire que dans cette observation le faisceau sternal s'enfonçait profondément dans le cou et que la ténotomie sous-cutanée aurait été incomplète, car le chirurgien n'aurait pas osé aller assez loin pour couper toute la bride rétractée. Le malade ne conserva qu'une cicatrice à peine visible.

Un traitement du croup, par M. Bonain (*Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, août 1892). — L'emploi de l'essence de térébenthine dans la laryngite diphtéritique ayant donné de bons effets, l'auteur a essayé des injections hypodermiques de ce médicament qui lui ont donné deux cas de guérison de croup bien confirmé.

Voici le traitement qu'il préconise :

1° Potion :

Acide lactique....................	3	grammes
Sirop de Tolu....................	50	—
Eau..............................	100	—

Une demi-cuillerée à bouche toutes les heures.

2° Inhalations toutes les deux heures avec une cuillerée à café de la mixture suivante :

Acide phénique....................	1 gramme.
Alcool à 90 degrés................	} āā 10 —
Chloroforme.......................	

3° Injection matin et soir dans une des fosses sus-épineuses d'une seringue de Pravaz de cette solution :

Essence de térébenthine...........	2 grammes.
Huile de vaseline.................	10 —

En sept jours, dans un cas, en quatre, dans l'autre, la guérison aurait été obtenue.

La trépano-ponction de l'antre pétreux chez l'enfant, par Laurent (*la Clinique*, n° 25, 1892, p. 391). — L'antre pétreux ou mastoïdien étant situé au niveau ou un peu au-dessus du conduit auditif osseux, au niveau de son angle postéro-supérieur à 2, 4, 5 millimètres suivant les âges, l'auteur propose, chez l'enfant, le procédé suivant qui a pour but, en même temps, de faire une ponction exploratrice et d'introduire une canule. L'instrument est constitué par une tige perforante à extrémité tranchante, taillée en biseau. La tige porte deux canules : la première plus longue dite d'introduction, est munie d'une plaque qui facilite l'action du doigt ; la deuxième, petite à drainage (une série de quatre est nécessaire), placée en avant, a une plaque d'arrêt. On applique l'instrument sur l'angle antéro-supérieur du conduit auditif osseux, en le dirigeant en arrière et en dedans chez l'enfant, la pénétration est facile, même si l'os n'est pas ramolli avec le pouce, on pousse la canule d'introduction qui refoule la canule à drainage jusqu'au niveau de la plaque d'arrêt. Elle reste en place, quand on retire le trocart. On peut ensuite faire des lavages, ou l'aspiration.

La dentition comme cause de maladie, par Cl. Kneyberg (*Medicin. Revue*, Bergen, IX, 1892, p. 1-10). — Kneyberg s'étend beaucoup sur les affections les plus importantes, qui ont été raccordées avec la dentition comme leur cause efficiente, à savoir : les maladies cutanées, les catarrhes des poumons et de l'estomac, ainsi que les convulsions. Pour ce qui concerne les maladies de la peau, il lui semble être légitime à supposer, que l'irritation, qui a son point de départ dans les dents, peut exercer une influence plus ou moins grande sur les nerfs vasomoteurs et par là sur le système périphérique des nerfs, des vaisseaux de la peau. Mais il existe aussi plusieurs circonstances qui indiquent qu'il se fait valoir une causalité entre les dérangements de la fonction des intestins et la sortie des dents et que, celles-là, dans un certain état de choses, apparaît si évidemment, que l'observateur, même le plus critique, ne peut guère le nier. Quelquefois aussi, d'après Kneyberg, l'éruption d'une ou plusieurs dents

est la cause d'un catarrhe des bronches, tandis qu'il se heurte à des difficultés grandes de répondre à la question : quelle influence la dentition exerce comme agent des convulsions ? Comme des conséquences de la dentition, Kneyberg observait aussi une répartition inégale du sang circulant dans la peau, raison de quoi il se produisait aussi une distribution irrégulière de la chaleur, de la fièvre et de l'amaigrissement. A tout prendre, il résulte de l'expérience de Kneyberg, que la causalité de la dentition vis-à-vis des divers états pathologiques est un chapitre obscur et peu élaboré de pédiatrie.

Purgatif agréable pour les enfants (*Rundschau für Pharm.* 1892, p. 272). — Ce journal recommande la formule suivante : on émulsionne 15 grammes d'huile de ricin avec un jaune d'œuf ; puis, on ajoute 60 grammes d'infusion de café et 20 grammes de sucre. Ce purgatif est à prendre par cuillerées.

Poudre à poudrer les enfants, par Garmo (*Schweizer Wochenschr. für Pharmacie*, 1892, p. 238). — Voici la formule de cette poudre :

Alun calciné	15	grammes.
Acide borique	15	—
Carbonate de chaux précipité	150	—
Amidon	250	—
Acide phénique	3	—

Traitement de la diarrhée verte des enfants, par Ernest Luton (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, septembre 1892). — L'auteur préconise le mode de traitement connu sous le nom de *diète hydrique*. Il consiste à supprimer toute alimentation et à remplacer le lait du biberon par de l'eau filtrée. Ce traitement donnerait les meilleurs résultats.

Traitement de la diphtérie par le pétrole, par Larcher (*Académie de médecine de Bruxelles*). — Depuis 1886, sur 42 malades traités par le pétrole, 2 ont succombé ; l'un de ceux-ci était un très jeune enfant parvenu à une période avancée de la maladie, l'autre était une petite fille de six ans qui offrait une diphtérie très étendue et était d'une indocilité telle qu'elle a rendu le traitement presque impossible. Chez les 40 malades qui ont guéri, l'affection était nettement caractérisée, et était parvenue en moyenne aux deuxième et troisième jours de son éclosion. Le traitement a consisté en badigeonnages et en gargarismes pratiqués toutes les deux heures ; chez quelques malades, l'auteur a employé concurremment des pulvérisations d'eau phéniquée. Ce traitement produit rapidement le ramollissement des fausses membranes et leur chute ; elles se repro-

duisent toutefois, mais elles sont alors moins épaisses, moins étendues et laissent voir entre elles des îlots de muqueuse saine : ces îlots augmentent promptement en étendue et la fausse membrane ne se reproduit bientôt plus. Le pétrole brut n'a pas paru très désagréable à la plupart des malades, le mauvais goût de ce liquide ne se perçoit que vers la guérison. Dans sept cas on a constaté l'existence d'une paralysie du voile du palais. L'auteur conclut de ces faits, que si l'avenir donne une proportion de guérison analogue, on peut affirmer : 1° que le pétrole brut peut amener la guérison de la diphtérie ; 2° que son emploi est sans inconvénient ; 3° qu'on peut employer, concurremment, tout autre mode de traitement ; 4° que la durée de ce traitement varie de huit à dix-huit jours ; 5° enfin, que dans l'entourage de ces quarante-deux malades, aucun cas de contagion ne s'est montré, alors que par les autres modes de traitement ces cas de contagion sont fréquents.

Un cas d'hémiplégie cérébrale consécutive à la diphtérie, par S. Auerbach (*Deutsche medicin. Wochenschrift*, 1892, n° 8). — Une fillette âgée de sept ans, de souche saine, venait de subir une atteinte de diphtérie, sans complications autres qu'un peu de nasonnement. Pas d'albuminurie. Le douzième jour, l'enfant devint apathique, se mit à vomir à plusieurs reprises, refusant toute alimentation. L'urine était devenue très trouble et contenait 0,25 pour 100 d'albumine, des cylindres épithéliaux, des cellules épithéliales. Le quatorzième jour, œdème de la face ; l'urine présente les mêmes caractères. Le nasonnement persiste, pas de dysphagie.

Le vingtième jour, après le début de la diphtérie, l'enfant a une attaque éclamptique de dix minutes de durée. Pouls, 120. Anurie presque complète ; l'urine évacuée par le cathétérisme contenait 0,4 pour 100 d'albumine. Le lendemain matin, on constatait l'état suivant : commissure labiale droite déviée en dehors, immobilité des muscles de la face et du menton, de ce même côté. Paralysie motrice complète de tout le côté gauche. Luette un peu déviée à droite. Pas de troubles de la sensibilité. Abolition des réflexes patellaires. Pas d'incontinence d'urines et des matières fécales.

Le vingt-troisième jour, on constatait l'existence d'un peu d'ascite et d'un hydrothorax double ; anasarque aux membres inférieurs ; la paralysie persistait. Le vingt-huitième jour l'œdème avait disparu. Retour des réflexes patellaires.

Sous l'influence d'un traitement par la faradisation et la galvanisation combinées, la paralysie motrice a légèrement diminué.

L'auteur a porté le diagnostic d'hémorragie dans les deux tiers antérieurs de la capsule interne, et il a insisté sur la rareté de ce genre de lésion post-diphtéritique.

Action du salol dans la diarrhée infantile, par E. Mensi (*Giornale delle R. Academia di medicina di Torino*). — Contre la diarrhée infantile, surtout lorsqu'elle est occasionnée par des ferments intestinaux de nature anormale, l'auteur conseille à la fois un traitement diététique (lait de vache stérilisé et dilué avec de l'eau stérilisée et sucrée) et un traitement pharmacologique (antisepsie intestinale). Les lavages de l'estomac et de l'intestin sont utiles, mais d'une application difficile. L'acide chlorhydrique est bon, ainsi que le salol ; il n'en est pas de même de l'arsénite de cuivre. Quant au salol, M. Mensi conclut qu'il est d'une grande efficacité pour l'antisepsie intestinale chez les enfants de tout âge affectés de diarrhée, soit aiguë, soit chronique. Presque aussitôt qu'on l'emploie, le flux intestinal cesse ; les coliques et le ténesme diminuent, les selles reprennent leurs caractères normaux ; l'état général des malades s'améliore. Le salol est bien toléré à la dose de 25 à 30 centigrammes jusqu'à 1 gramme, suivant l'âge et la gravité du cas. Il n'irrite pas la muqueuse stomacale et ne provoque pas de symptômes toxiques.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Par M. le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

De la suture osseuse dans les fractures sous-cutanées. — Sur un nouveau traitement de la tuberculose chirurgicale. — Appendicite, typhlite et pérityphlite. — Ostéo sarcôme de l'humérus. — De l'appendicite. — Résection de la hanche. — Ablation de tumeurs du cerveau. — Fracture de la colonne vertébrale. — Sur un cas d'empyème.

De la suture osseuse dans les fractures sous-cutanées. — M. Pfeilschneider (de Schönebeck) a obtenu, dans un assez grand nombre de cas, de bons résultats de la suture osseuse comme moyen de contention des fragments, lorsque cette dernière ne peut être réalisée d'une façon convenable au moyen d'appareils. C'est, avant tout, pour les fractures situées dans le voisinage des articulations, que la suture présente des avantages sur les autres moyens de contention qui nécessitent une longue immobilisation et présentent, comme conséquence, des troubles fonctionnels graves et persistants.

Pour ce qui concerne d'abord les os longs, le premier cas traité de cette manière était une fracture multiple de la partie inférieure du tibia, chez un homme d'une quarantaine d'années. Il appliqua d'abord un appareil plâtré. Au bout de quelques jours, de vives douleurs, survenues au siège de la fracture, l'obligèrent à

enlever cet appareil, et, comme la contention des fragments était très difficile, il se décida à en faire la suture.

Vu la multiplicité des fragments, l'opération ne fut pas sans présenter des difficultés. Trois fils métalliques furent placés soit d'un fragment à l'autre, soit autour de ces derniers. La contention ainsi obtenue fut parfaite, et l'opéré put se lever au bout de trois semaines. Un des fils fut enlevé au bout d'un an ; les deux autres sont restés dans les tissus. Bien que la fracture siégeât immédiatement au-dessus de l'articulation, le résultat obtenu est excellent.

On sait que l'état fonctionnel laisse souvent fort à désirer à la suite des fractures de l'épiphyse du radius. Dans deux cas de ce genre, concernant un jeune garçon et un homme d'environ soixante ans, la suture a donné de bons résultats à M. Pfeilschneider. A plus forte raison, est-il partisan de la suture dans les fractures de la rotule. La réunion osseuse est, en effet, l'idéal qu'il faut chercher à réaliser. Dans 13 cas, il a pratiqué cette suture avec plein succès.

L'avantage de cette méthode de traitement, c'est que les malades peuvent se lever au bout de deux à trois jours. Il présente trois opérés chez lesquels on peut s'assurer qu'il a réussi à obtenir la réunion osseuse et un état fonctionnel excellent.

M. Von Bergman (de Berlin), malgré la sécurité que donnent l'asepsie et l'antisepsie, n'est pas d'avis d'avoir ainsi recours d'emblée à la suture dans les fractures simples, l'opération offrant toujours quelque danger. D'ailleurs, les moyens ordinaires de contention donnent d'aussi bons résultats que la suture, et il en est ainsi particulièrement pour les fractures de l'épiphyse du radius.

M. Trendelenburg (de Born) est du même avis pour ce qui concerne les fractures du radius ; par contre, pour les fractures de la rotule, la suture offre de sérieux avantages, et les résultats obtenus par M. Pfeilschneider ne peuvent qu'encourager à persévérer dans cette voie.

M. König (de Gœttingue) déclare que la suture des fractures de la rotule, qui avait acquis un moment la faveur des chirurgiens, tend à la perdre maintenant, et pour sa part il ne l'a trouvée indiquée que dans un très petit nombre de cas. Il importe d'établir une distinction entre les solutions de continuité qui n'intéressent que la rotule elle-même et celles qui s'étendent, en outre, aux expansions aponévrotiques situées de chaque côté de cet os. Dans ce dernier cas, on observe souvent un énorme écartement des fragments, et la suture est ici parfaitement indiquée. Mais la plupart des fractures de la rotule appartiennent à la première catégorie, et, dans ces cas, on obtient d'aussi bons résultats avec les moyens habituels que par la voie opératoire. (*Semaine médicale,* n° 31, 15 juin 1892.)

Sur un nouveau traitement de la tuberculose chirurgicale. — M. Bier (de Kiel) propose un traitement qu'il a employé avec de bons résultats dans 20 cas de tuberculoses diverses, et qui consiste à envelopper la partie inférieure du membre à l'aide d'une bande et à appliquer ensuite en amont de la partie malade un lien suffisamment serré pour déterminer une hyperémie veineuse dans la région malade. Dès les premiers jours on constate une amélioration sensible des symptômes subjectifs et de l'état fonctionnel de la partie affectée. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Appendicite, typhlite et pérityphlite. — M. Terrillon fait une communication sur ce sujet devant la Société de chirurgie, séance du 8 juin.

Il a eu l'occasion d'observer trois fois, dans le cours de l'appendicite, une complication dont il est important d'être prévenu, la pleurésie purulente, déjà signalée par un certain nombre de chirurgiens étrangers.

Le premier de ces faits s'est présenté chez un adulte de dix-huit ans, qu'il venait de traiter pour une appendicite suppurée. La maladie remontait à une semaine, et quand M. Terrillon le vit, il constata dans la fosse iliaque droite une volumineuse collection purulente, dont une incision fit sortir 4 à 500 grammes de pus. Malgré ce débridement, il n'y eut pas de chute de la température les jours suivants, et en recherchant quelle pouvait en être la cause, il reconnut que la persistance des accidents était due à l'existence d'un épanchement pleural purulent. Aussitôt après la ponction, qui donna issue à un demi-litre de liquide purulent, le malade entra en franche convalescence.

Il n'en fut pas de même pour le deuxième malade qu'il a vu dans les mêmes circonstances. Il s'agissait alors d'un jeune enfant atteint de symptômes de péritonite étendue, consécutifs à une appendicite ; les accidents généraux, en l'absence des signes bien nets de tuméfaction dans la fosse iliaque, étaient assez prononcés pour qu'il eût cru devoir proposer une intervention qui fut repoussée. L'état général s'aggrava peu à peu, et, quelques jours plus tard, il fut mandé en toute hâte auprès de cet enfant, qui asphyxiait par le fait d'une pleurésie abondante. Il fit sur le champ une ponction qui, tout d'un coup, fut interrompue par une syncope mortelle.

Le troisième cas, encore plus intéressant, a eu pour acteur un de nos confrères. En 1880, ce médecin, un ami de M. Terrillon, était pris de quelques légers accidents dans la fosse iliaque droite, qui semblaient s'être à peu près éteints lorsque, plusieurs mois après, un violent frisson éclatait et s'accompagnait d'une douleur très vive dans l'un des côtés de la poitrine ; le lendemain se produisait une vomique et des morceaux de poumon sphacelés

étaient rejetés; pendant plusieurs jours, les mêmes accidents se montrèrent, puis la guérison survint.

Quelque temps après, ce confrère venait consulter, pour différents troubles intestinaux, le professeur Bouchard, qui, trouvant le colon volumineux et douloureux, fut persuadé que là était la cause de l'abcès pulmonaire qui avait donné lieu à la vomique antérieure.

Depuis cette époque, ce médecin a éprouvé, quatre ou cinq fois, divers accidents très intenses du côté de l'intestin, qui ont nécessité, à chaque poussée, un repos de trois mois.

De telles complications pouvant survenir dans le cours de l'appendicite, sont de nature à encourager dans la voie de l'intervention ; aussi, pour son compte, afin de prévenir ces accidents et ceux que l'on a déjà mentionnés, M. Terrillon se promet, à l'avenir, d'opérer à froid dans l'intervalle des crises, autant que cela lui sera possible. (*Bulletin médical*, n° 48, 12 juin 1892.)

Ostéo-sarcôme de l'humérus. — M. Delorme présente à la Société de chirurgie, un jeune homme de vingt-deux ans qui, deux ans après une chute sur la main, a été pris de douleurs dans l'épaule et d'impotence du membre supérieur. Quand il fut admis dans son service, M. Delorme a pu constater une tuméfaction modérée du moignon de l'épaule sans autre altération de voisinage. Croyant avoir affaire à une lésion tuberculeuse, il pratiqua une incision qui lui fit immédiatement reconnaître l'existence d'un sarcôme de la tête humérale; il procéda alors à l'amputation intra-scapulo-humérale suivant les règles préconisées par M. Berger.

Les suites opératoires ont été marquées par l'apparition d'un phlegmon circonscrit et quelques plaques de sphacèle superficiel, qui ont retardé quelque temps la guérison paraissant aujourd'hui définitive.

A l'examen de la pièce on peut voir que la lésion osseuse occupe l'humérus seul, que l'omoplate est sain, que la synoviale pourtant est peu malade, mais surtout que le muscle sus-épineux est envahi par le néoplasme ; pour cette dernière raison, il croit donc que l'intervention était entièrement indiquée.

Pour M. Kirmisson, si l'on considère la localisation osseuse de l'affection à l'humérus, l'intégrité de l'omoplate et les suites un peu compliquées de cette opération. il semble que, dans ce cas, l'on aurait pu s'en tenir à la désarticulation de l'épaule.

M. Quenu, dans cette question d'intervention, croit qu'il y a à tenir compte principalement de l'état des muscles. Si la lésion est bien encapsulée et qu'aucun prolongement n'existe dans le voisinage, on peut limiter son opération ; mais, dans le cas contraire, l'intervention la plus large lui paraît de rigueur.

M. Peyrot, se rallie entièrement à l'opinion de M. Quenu,

persuadé que la récidive se fait fréquemment dans les muscles; si l'on a quelques doutes, il ne faut pas hésiter à opérer largement.

M. Marchand déclare qu'à l'appui de la récidive musculaire, il peut citer l'exemple d'un malade, qu'il avait d'abord opéré d'un sarcôme du dos. Dix-huit mois après l'opération apparaissait une première récidive, puis plus tard une seconde, toutes les deux dans le tissu musculaire. La guérison paraissait définitive, mais aujourd'hui le mal se développe dans l'un des viscères de l'abdomen.

M. Delorme objecte qu'il pourrait répondre à M. Kermisson, qu'en pratiquant l'amputation intra-scapulo-humérale, il ne fait que suivre la conduite conseillée naguère par presque tous les membres de la Société de chirurgie ; d'ailleurs, la propagation à la synoviale et au muscle sus-épineux légitime absolument cette intervention, dont la valeur ne peut être amoindrie, dans l'espèce, par les quelques complications qui sont survenues. Il se félicite d'autant plus de ne pas avoir fait une simple articulation que vu l'état du sus-épineux, qu'il aurait été impossible de constater, la récidive eut été certaine. Il ajoute qu'en présence de l'infiltration étendue au-dessous de la tête de l'humérus, il n'y avait pas à se poser la question qu'encapsulement, dont a parlé M. Quenu. (*Bulletin médical*, n° 50, 19 juin 1892.)

De l'appendicite. — Dans une discussion qui a eu lieu à la Royal Academy of medecine d'Irlande sur l'appendicite, M. Ball a rappelé qu'il fallait distinguer trois formes dans cette affection. La forme légère est caractérisée par une simple inflammation non suppurative de l'appendice. Dans une seconde forme, il se forme un abcès localisé. Dans la troisième, enfin, la suppuration se généralise.

La guérison est la règle dans la forme légère, elle s'obtient en deux ou trois jours ; dans la seconde forme, l'abcès se fait jour soit dans la région iliaque, soit dans la région lombaire; il est exceptionnellement intra-abdominal. M. Ball en a observé deux cas tout récemment : l'un chez une fille de dix-huit ans, l'autre chez une femme de trente-cinq ans.

Dans le premier de ces cas, l'abcès faisant saillie dans la fosse iliaque paraissait énorme ; l'incision donna issue à une très petite quantité de pus et une quantité énorme de gaz fétides. Il se forma, après l'opération, une fistule stercorale, qui persista pendant douze mois ; la guérison complète put cependant être obtenue.

Chez la femme de trente-cinq ans, l'abcès paraissait encore plus volumineux ; il avait le volume d'un utérus gravide. Dans ce cas, comme dans l'autre, l'incision laissa sortir des gaz plutôt que du pus ; la guérison fut très rapide.

Dans la troisième variété d'appendicite, la péritonite généralisée

est la règle. M. Ball en rapporte deux cas, dans lesquels il a fait la laparotomie une seule fois avec succès.

Le premier cas est celui d'une jeune fille de seize ans en pleine péritonite depuis trois jours.

Dans le second cas, chez un jeune homme de dix-neuf ans, la péritonite était très accentuée ; les intestins étaient livides et dilatés ; l'appendice vermiforme perforé fut reséqué. La mort arriva au bout de vingt-huit heures.

La cause de la mort tient peut-être, dans ce dernier cas, à ce que l'intervention a été trop tardive. Aussi doit-on opérer chaque fois que les symptômes de l'appendicite vont en s'accentuant au lieu de diminuer, au bout de vingt-quatre ou trente-six heures ; chaque fois que la péritonite généralisée commence à se développer. Mais il ne faut pas oublier, ajoute M. Ball, que la majorité des appendicites guérit sans intervention, avec le seul traitement médical. (*Bulletin médical,* 29 juin 1892.)

Résection de la hanche. — M. Deanesley a relaté devant la Staffordshire Branch de l'Association médicale britannique, l'observation d'un garçon de douze ans, chez lequel il a pratiqué avec succès une résection de la hanche. Cet enfant souffrait de la hanche droite depuis décembre 1891 ; admis à l'hôpital quelque temps après, il présenta tous les signes d'une inflammation aiguë de l'articulation coxo-fémorale. L'articulation fut ouverte par une incision postérieure; la tête fémorale fut réséquée ; elle ne présentait cependant aucune altération appréciable à l'œil nu. Par contre, l'acétabulum était malade ; avec une curette, on gratta les parties lésées. La plaie suppura et guérit lentement.

L'enfant put néanmoins sortir de l'hôpital, mais il dut y être à nouveau admis en mars 1892, pour un volumineux abcès qui s'était développé dans la fosse iliaque droite, à la suite de la perforation de l'acétabulum. L'incision et le drainage de l'abcès amenèrent la guérison.

Aujourd'hui — cinq mois après la résection — l'enfant se porte très bien; il y a un léger raccourcissement du membre inférieur droit, mais les mouvements de l'articulation coxo-fémorale se font très bien. (*Bulletin médical,* n° 53, 29 juin 1892.)

Ablation de tumeurs du cerveau. — M. Bramann (de Halle) fait une communication sur ce sujet au vingt et unième congrès de la Société allemande de chirurgie. Il a eu deux fois l'occasion de procéder à l'ablation de tumeurs du cerveau. Dans le premier cas, il s'agissait d'un homme de quarante-six ans, chez lequel s'était développée une parésie de la main gauche et des muscles de la face du même côté. Puis survinrent des attaques convulsives de plus en plus graves, en même temps que la paraysie du membre supérieur gauche devenait complète ; en outre,

parésie du membre inférieur gauche et rotation de la tête du côté gauche. Ces symptômes et l'absence de fièvre et de traumatisme firent porter le diagnostic de tumeur cérébrale dans la région de Rolando, du côté droit, diagnostic que vint confirmer l'opération. Un grand lambeau ostéo-cutané, à base supérieure, fut détaché de la dure-mère. Ne trouvant pas la tumeur présumée, on tailla en avant un autre lambeau ostéo-cutané, de façon à agrandir la brèche osseuse dans cette direction, et l'on découvrit alors un kyste contenant environ 35 grammes d'un liquide jaunâtre. La cavité fut tamponnée avec de la gaze iodoformée, et les lambeaux remis en place et suturés.

L'opération fut suivie d'une amélioration considérable des symptômes de paralysie. Mais, au bout de trois semaines, survint une nouvelle attaque convulsive. Les lambeaux ayant été relevés, on vit, faisant saillie dans la brèche osseuse, une tumeur mal limitée, dont on pratiqua l'extirpation. Nouvelle amélioration, puis réapparition de symptômes nécessitant une troisième opération, dans laquelle on enleva une masse néoplasique pesant 90 grammes. Dès lors, plus de récidive et disparition complète des symptômes paralytiques.

Le second malade à présenter est un homme de vingt-neuf ans qui, en avril 1891, fut pris de céphalalgie, suivie bientôt d'attaques convulsives et de paralysie du membre supérieur gauche, ainsi que de troubles de la phonation et de la déglutition. En outre, diplopie et diminution de l'acuité visuelle. Pas de vomissements.

Dès le mois de novembre, il y eut une aggravation des symptômes. Il y a huit semaines, M. Bramann procéda à l'ablation de la tumeur, après résection ostéoplastique du crâne, très étendue dans la région fronto-pariétale droite. Après incision de la dure-mère, il arriva sur une tumeur bien limitée, du volume d'une pomme, dont l'énucléation ne présenta pas de difficulté, mais fut suivie d'une forte hémorragie que l'on arrêta par le tamponnement. Collapsus grave et perte de connaissance à la suite de l'opération. Le malade ne revint à lui que le troisième jour. Le cinquième jour, on enleva le tampon. Actuellement la plaie est cicatrisée et le lambeau ostéo-cutané ferme complètement la brèche cranienne.

Pas de signes de récidive. Toutefois, la paralysie du membre supérieur gauche n'a pas disparu. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

Fracture de la colonne vertébrale. — M. Davics a observé récemment, chez un aliéné de vingt-neuf ans, interné à l'asile de Nottingham, un cas de fracture de la colonne vertébrale, qui a présenté quelques particularités intéressantes.

Ce malade avait été reçu pour de la manie ; c'était un alcoo-

lique. Il n'avait jamais manifesté d'intention de suicide, quand une nuit il se leva brusquement de son lit et se frappa violemment la tête contre le mur. Il tomba sans connaissance sur le plancher.

. Transporté dans son lit, il revint à lui au bout d'une heure. La respiration était pénible, diaphragmatique. Il y avait une rétention complète des urines, et les réflexes étaient abolis. Le malade ne pouvait pas remuer la tête ; il accusait une douleur dans la région cervicale, mais en ce point on ne constatait aucune déformation. Il y avait enfin une perte complète du mouvement et de la sensibilité dans les membres supérieurs et dans la région thoracique jusqu'aux mamelons.

Pendant trois jours, aucune modification ne se produisit, la température resta élevée, oscillant entre 38°,8 et 41°,5. Les régions paralysées étaient chaudes et sèches, tandis que le reste du corps était couvert de sueur. Le quatrième jour apparurent des vomissements ; la figure devint de plus en plus livide, les globes oculaires proéminents et les pupilles dilatées ; la mort ne tarda pas à arriver.

On trouva à l'autopsie, faite vingt-neuf heures après la mort, une fracture en forme de T, occupant le corps de la cinquième vertèbre cervicale, et une fracture en forme de V des lames vertébrales, au moment de leur jonction avec les apophyses transverses. Il n'y avait aucun déplacement osseux. Cette fracture avait amené une hémorragie abondante dans le canal vertébral, et le sang épanché avait comprimé fortement la moelle. Le crâne ne présentait pas de fracture au point où le traumatisme avait porté quand le malade s'était violemment frappé contre le mur. Le cerveau n'offrait aucune altération, sauf une congestion intense de ses enveloppes.

Ce cas est intéressant par la façon dont a été produite la fracture de la colonne vertébrale, par l'existence d'une abolition totale des réflexes, qui sont généralement exagérés dans la compression de la moelle ; par le mode spécial de la respiration, qui était uniquement diaphragmatique, les autres muscles inspirateurs ne fonctionnant pas. (*Bulletin médical*, n° 53, 29 juin 1892.)

Sur un cas d'empyème — M. Güterbock (de Berlin) présente au vingt et unième congrès de la Société allemande de chirurgie, un homme de trente-cinq ans qu'il a en traitement depuis 1887, pour un empyème dont le développement avait été précédé d'hémoptysie. La persistance d'une fistule, à la suite de l'incision, a rendu nécessaires plusieurs opérations successives équivalant à l'ablation presque complète de la cage thoracique du côté droit. La plaie est maintenant cicatrisée. La moitié droite du thorax n'existe pour ainsi dire plus. On constate à ce niveau une vaste dépression des téguments s'étendant à toute la hauteur de la cage

thoracique. La paroi costale manquant dans toute cette étendue, le foie en entier est accessible à la palpation et fait fortement saillie dans la partie supérieure de l'abdomen. Les mouvements respiratoires n'existent plus du côté droit. Malgré cette énorme perte de substance, l'opéré jouit actuellement d'une bonne santé. Il ne tousse pas, et son état de nutrition est excellent. Les mouvements du membre supérieur droit sont absolument normaux. (*Semaine médicale*, n° 31, 15 juin 1892.)

BIBLIOGRAPHIE

Précis élémentaire d'hygiène pratique, par les docteurs Ernest Monin et Dubousquet-Laborderie. A la Société d'éditions scientifiques. Paris.

Ce *Précis* est une œuvre de vulgarisation et d'enseignement. Les auteurs ont voulu présenter, sous la forme la plus assimilable, les principales vérités de l'hygiène privée et publique, dont la connaissance est devenue à notre époque une nécessité générale pour tous.

Ce livre ne s'adresse pas précisément à l'étudiant et au médecin ; il ne vise pas le programme de quatrième année des Facultés de médecine, et il ne suffirait pas à l'étudiant pour préparer son quatrième examen de doctorat. C'est, comme le titre l'indique, un *Précis élémentaire*, qui suit les programmes de lycées et collèges, ceux de l'enseignement secondaire moderne, celui des écoles normales primaires.

Abus de l'hygiène et des médicaments, par le docteur Jacques Nattus. Société d'éditions scientifiques, Paris.

Nous avouons que le titre de ce volume, qui porte également comme sous-titre : *Moyens anti-hygiéniques de se conserver la santé*, nous a surpris, et nous pensons qu'il étonnera aussi bien des personnes. Mais la lecture de ce recueil de pensées plus ou moins fantaisistes, les étonnera encore bien davantage, si toutefois elle les tente. Nous ignorons qui se cache sous le pseudonyme de docteur Nattus, mais nous craignons fort que ses aphorismes ne soient pas goûtés autant qu'il y compte.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

HUITIÈME LEÇON

Des congestions du foie ;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

Dans la leçon précédente, j'ai étudié le foie sanguin, et il nous reste maintenant à examiner quelles sont les déductions ressortissant à la clinique thérapeutique que nous pouvons tirer de l'exposé physiologique que je vous ai fait.

La congestion du foie est un symptôme, et nous retrouverons, dans un très grand nombre d'affections, ce syndrome clinique. Il me faudra donc, tout d'abord, vous exposer aussi méthodiquement que possible l'étiologie et la pathogénie de ces congestions hépatiques, car ce sont là des affections qui, au point de vue de leur traitement, réclament surtout une thérapeutique s'appliquant à la cause première de ces congestions. C'est là une des applications de ce qu'on décrit sous le nom d'*étiologie thérapeutique*, c'est-à-dire du traitement des causes.

Mais avant d'entrer dans le cœur même de mon sujet en vous exposant cette thérapeutique étiologique des congestions du foie, il me paraît bon de nous mettre d'accord sur les symptômes qui permettent de reconnaître l'hypérémie hépatique.

Je ne puis ici vous exposer tous les symptômes des congestions du foie ; je ne désire m'arrêter que sur les plus importants.

Dans la symptomatologie des congestions hépatiques, il est un symptôme qui occupe le premier rang : c'est l'augmentation de volume du foie. Pour apprécier cette augmentation de volume, nous mettons en œuvre deux ordres de moyens : la percussion et la palpation.

La percussion a été beaucoup vantée ; c'est, je n'hésite pas à le dire, un des moyens des plus infidèles pour juger l'augmenta-

tion de volume de la glande hépatique, et j'ai entendu bien souvent Barth soutenir lui-même cette affirmation. En effet, bien des causes viennent modifier les lignes de matité du foie. Du côté de la glande hépatique, c'est la disposition même de la glande qui peut, pour ainsi dire, basculer complètement et même devenir mobile, comme quelques auteurs italiens l'ont signalé sous le nom de *fecato mobile,* et dont Gérard Marchant nous a montré récemment, à l'Académie, un bel exemple où il s'était vu obligé de fixer le foie, comme on le fait pour le rein.

Ce basculement du foie fait que quelquefois nous n'en observons, à la percussion, qu'une faible partie, et à l'autopsie on est étonné de trouver des foies volumineux, tandis que la percussion donnait des foies d'un petit volume.

L'autre cause d'erreur siège du côté du poumon et du côté de l'intestin. Sans parler de la pleurésie, dont la matité se continue avec celle du foie, il me faut insister sur l'emphysème pulmonaire, qui abaisse cet organe en déprimant le diaphragme et qui rend très difficile la percussion de sa partie postérieure.

Du côté de l'abdomen, c'est la pneumatose stomacale ou abdominale qui empêche bien souvent de reconnaître les limites exactes du foie.

Ces causes d'erreur font que la percussion n'occupe qu'un rang secondaire dans la recherche du bord inférieur du foie; c'est à la palpation que revient le premier rang.

Mais, pour tirer de la palpation tous les bénéfices que l'on peut en attendre, il faut user de certains subterfuges. Tout d'abord, il est nécessaire, et c'est là un point capital, de faire exécuter au malade de larges mouvements inspiratoires. Mon maître Béhier insistait beaucoup sur ce point, et cela avec juste raison. Grâce à ces mouvements d'inspiration forcée, le diaphragme, en s'abaissant, abaisse en même temps le foie, et la main appliquée sur l'abdomen et même pouvant pénétrer, grâce au relâchement de la paroi abdominale, sous le rebord costal, peut pratiquer une exploration très complète de tout le bord inférieur du foie.

Cependant, il est des cas où, malgré cette méthode, on ne peut arriver à faire cette exploration ; c'est lorsque le bord du foie, au lieu d'être appliqué contre les parois abdominales, s'in-

urve et tend, au contraire, à se diriger vers la partie postérieure e l'abdomen.

Ici, il faut mettre en œuvre le procédé de Glénard, dit *procédé u pouce*. Dans ce procédé, non seulement on s'efforce d'abaisser le foie par des mouvements d'inspiration, mais on tâche de eporter vers la partie antérieure de l'abdomen, et voici comment Glénard procède :

Le médecin s'assied sur le lit du malade, le plus ordinairement sur le bord droit, faisant face au malade ; la main gauche embrasse l'hypocondre et le flanc droit, et la main est placée le telle sorte que le pouce est situé à la partie antérieure, tandis que les quatre autres doigts, placés en arrière, s'efforcent de epousser le foie vers la partie antérieure.

Quant à la main droite, appliquée sur l'abdomen, sur la ligne médiane, elle s'efforce de maintenir toute la région de l'hypocondre du même côté immobile. Les figures ci-jointes, empruntées à l'ouvrage de Glénard, indiquent bien et la position du médecin et celle du malade, ainsi que les diverses manœuvres ue doit exécuter la main, pour tirer de cette méthode d'exploration le plus de bénéfices.

Donc, toutes les fois que, par la simple palpation, vous ne ourrez arriver à délimiter bien exactement le bord inférieur du oie, vous devrez mettre en pratique le procédé de Glénard.

Voilà ce que pourra vous fournir l'exploration physique du oie, pour juger son augmentation de volume.

A ces symptômes, il s'en joint d'autres qui ont, eux aussi, une otable importance. Si dans certains cas la congestion hépatique eut ne pas s'accompagner de phénomènes douloureux, dans 'autres, au contraire, les malades éprouvent des élancements, es douleurs ou une gêne et une sensation douloureuse quand ils ont de grands efforts inspiratoires.

Il y a même des sensations de tiraillement ou de resserrement u thorax au niveau de l'appendice xiphoïde, lorsque le malade rend certaines positions, et ces symptômes ne résultent pas ant de la congestion du foie en elle-même que des phénomènes e périhépatite, qui accompagnent si fréquemment de pareilles ongestions. Ce sont les adhérences qui s'établissent autour du oie qui déterminent ces sensations de resserrement de la poi-

trine, et cela surtout lorsque le foie tend à reprendre son volume primitif.

Un autre symptôme très constant, ce sont les modifications urinaires. On peut affirmer qu'il n'existe pas de congestion hépatique sans apparition de l'urobiline, à laquelle se joint souvent la bilirubine. Je ne reviendrai pas sur les moyens de recon-



Fig. 1. — Position du médecin et du malade dans le procédé de Glénard.

naître la présence de ces substances dans les urines; je vous renvoie à ce que je vous en ai déjà dit dans les leçons précédentes, en insistant toutefois sur la nécessité de l'examen spectroscopique de cette urine, pour compléter votre diagnostic de congestion du foie.

Cette altération des urines se complète par une modification du teint : les yeux se colorent légèrement en brun, ainsi que les muqueuses. Quelquefois même, il y a un véritable ictère; mais,

le plus souvent, c'est cette teinte subictérique qui marche toujours de pair avec les congestions hépatiques.

A ces trois grands symptômes : augmentation de volume, phénomènes douloureux dans la région du foie, présence de l'urobiline dans les urines, il faut joindre les symptômes fébriles.

Monneret, qui s'était beaucoup occupé des congestions hépatiques et qui en a donné une excellente description, avait insisté sur le type rémittent et intermittent des phénomènes fébriles

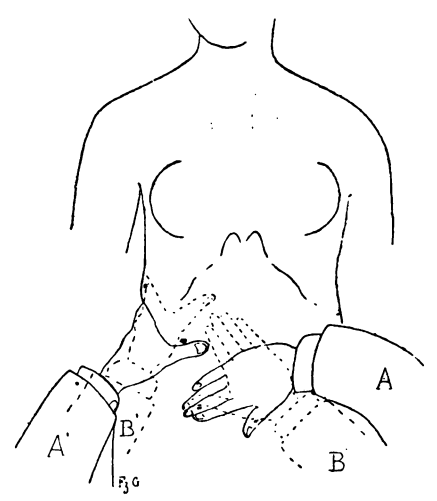


Fig. 2. — Mouvements des mains du médecin dans le procédé de Glénard.

dans la congestion hépatique. C'était là, pour lui, un signe caractéristique de ces congestions.

Aujourd'hui, il faut modifier un peu cette opinion, et si, dans la congestion hépatique, on remarque très fréquemment en effet des phénomènes fébriles intermittents, cela est déterminé bien plus par l'infection du foie que par la congestion elle-même. Je vous ai déjà dit, dans une précédente leçon, qu'à l'état physiologique, la bile ne contenait pas de micro-organismes, et cela malgré le rapport si intime qui l'unit à l'intestin. Mais, à l'état pathologique, les microbes pénètrent dans les voies biliaires et infectent le foie. C'est donc à cette pénétration microbienne qu'il

faut attribuer ces phénomènes intermittents qui revêtent quelquefois un haut caractère de gravité, constituant ainsi de véritables accès de fièvre pernicieuse.

A côté de ces symptômes, il en existe d'autres très importants : ce sont les symptômes secondaires. C'est ainsi que, du côté de la rate, nous constatons une augmentation de volume, des troubles plus ou moins importants dans la circulation de la veine porte, et particulièrement la production d'hémorroïdes. La présence des hémorroïdes dans les affections du foie était un fait connu des anciens, et Stahl y attachait une importance capitale.

La circulation cardiaque peut elle-même être troublée, et Potain nous a montré quelles modifications se produisaient dans le cœur droit chez les malades atteints d'affections chroniques du foie.

Enfin, les fonctions digestives sont elles-mêmes perturbées, et il en résulte, chez les malades atteints de congestion du foie, un mauvais état de la nutrition générale, qui entraîne un amaigrissement rapide et un affaiblissement très notable des forces.

Il est un trouble secondaire qui a une haute importance en thérapeutique : c'est la production de certaines hémorragies, et en particulier des épistaxis rebelles. En terminant cette leçon, je reviendrai sur ce point et j'insisterai sur les conséquences thérapeutiques qui en découlent.

On a voulu augmenter outre mesure ces symptômes secondaires, et Poucel a classé ces troubles en trois ordres : les troubles mécaniques, les troubles réflexes et les troubles trophiques (1). De telle sorte que notre confrère de Marseille fait entrer, pour ainsi dire, toute la pathologie sous la dépendance de cette congestion hépatique. De même Glénard qui, après avoir constaté la fréquence du volume du foie chez les malades, veut substituer à l'arthritisme l'hépatisme.

Tout en reconnaissant l'influence notable des congestions du foie sur la genèse des maladies, il y a véritablement excès à la considérer comme la cause presque unique de ces affections.

Tandis que les uns exagèrent le rôle de la congestion du foie,

(1) Poucel, *De l'influence de la congestion chronique du foie sur la genèse des maladies*, deuxième édition. Paris, 1891.

il en est d'autres, au contraire, qui le réduisent beaucoup trop. Dans les récents traités des affections hépatiques, la congestion du foie passe pour ainsi dire inaperçue. C'est ainsi que, dans l'excellent traité de Labadie-Lagrave, le chapitre consacré à la congestion du foie est très court, et c'est simplement un article d'étiologie.

Il en est de même dans le très remarquable travail que Chauffard a consacré, dans le tome III du *Traité de médecine*, aux maladies du foie et des voies biliaires ; il ne s'y occupe presque exclusivement que du foie cardiaque, comme Labadie-Lagrave. Je crois que la vérité est entre ces deux opinions extrêmes, et c'est ce que je tâcherai de démontrer dans la suite de cette leçon.

Je passe maintenant à une étude qui se rapproche beaucoup plus du but que je poursuis dans la thérapeutique des affections du foie ; je veux parler de l'étiologie de ces affections et de leur pathogénie.

Bien des divisions ont été proposées pour grouper, d'une façon méthodique, les différentes causes des congestions hépatiques. Je vous propose la division suivante : dans une première classe, nous placerons les congestions qui ont, comme point de départ, le tube digestif ; ce seront les congestions hépatiques d'origine gastro-intestinale. Ce groupe est de beaucoup le plus nombreux, et nous aurons à établir un certain nombre de sous-divisions pour pouvoir les étudier en leur entier.

Dans une deuxième classe, nous étudierons les congestions d'origine infectieuse ; les maladies infectieuses, l'impaludisme, pourront être rangés dans ce groupe.

Dans une troisième classe, nous placerons les congestions diathésiques, par exemple la congestion hépatique, si fréquente chez les arthritiques.

Dans un quatrième groupe se trouveront les congestions d'origine mécanique, dont le type est le foie cardiaque.

Enfin on pourrait, dans une dernière classe, ranger les congestions hépatiques qui résultent d'une cause locale ou qui précèdent les phénomènes inflammatoires de la glande hépatique ; les plaies du foie, les corps étrangers de cet organe, l'hépatite, etc., rentreraient dans ce groupe. Mais comme cette dernière classe ne donne pas lieu à des considérations spéciales, au

point de vue thérapeutique, je ne la cite ici que pour mémoire et j'aborde maintenant l'étude de mon premier groupe.

Les congestions hépatiques d'origine gastro-intestinale sont des plus intéressantes, surtout si l'on se place au point de vue thérapeutique.

Pour bien les étudier, il faut admettre les trois subdivisions suivantes : 1° les congestions d'origine purement alimentaire; les mets trop excitants, les aliments mal mastiqués, les alcools, etc., etc., rentrent dans ce groupe ; 2° les congestions dues aux toxines, soit que ces toxines résultent du mauvais fonctionnement du tube digestif, soit qu'elles dépendent de l'aliment lui-même ; 3° les empoisonnements, par le plomb, l'arsenic, le phosphore, etc., qui déterminent des phénomènes congestifs de la glande hépatique.

Examinons brièvement ces trois subdivisions. L'une des causes les plus fréquentes de la congestion hépatique, ce sont les excès alimentaires, et l'on peut dire que tous les gros mangeurs, et surtout les grands buveurs, sont sujets à ces congestions. Dans les pays où l'on mange beaucoup, en Allemagne, en Russie et dans les départements du nord de la France, ces congestions sont très fréquentes. On les observe aussi souvent au bord de la mer, chez les personnes qui, habitant les grandes villes, vont séjourner pendant la belle saison dans nos différentes stations de bains de mer. Grâce à l'exercice qu'on y fait et à l'air vif qu'on y respire, l'appétit augmente notablement, et comme on fait surtout abus de poissons et de crustacés, on congestionne rapidement son foie.

Cette congestion est la règle, pour ainsi dire, lorsque aux conditions que je viens d'énumérer se joint la haute température, et dans la Méditerranée, dans les stations de la Riviera, depuis Hyères jusqu'à Menton, on constate très fréquemment ces congestions hépatiques.

La rapidité avec laquelle on mange et la mastication incomplète des aliments, en favorisant la gastro-duodénite, prédisposent aussi aux congestions du foie par l'intermédiaire des conduits biliaires qui s'enflamment. Ces faits ont été bien mis en lumière par Naunyn, à propos de la pathogénie de la lithiase biliaire, et j'y ai déjà insisté dans ma conférence sur le foie biliaire.

Mais la première place appartient sans conteste à l'alcool. Quand je vous parlerai des cirrhoses, j'insisterai longuement sur ce point ; mais vous devez aujourd'hui bien vous souvenir de ce fait, c'est que tous les liquides introduits dans le tube digestif, absorbés par les radicules de la veine porte, traversent le foie, pour bien vous rendre compte de ce fait que tout liquide irritant sera une cause de congestion de la glande hépatique.

C'est ainsi que les poisons, le plomb, l'arsenic, le cuivre, en se fixant dans le foie, déterminent des congestions passagères ou chroniques de cet organe. Lorsque je vous ai parlé du foie antiseptique, je vous ai montré que c'était sur ces métaux, qui se fixaient dans le foie, qu'avaient commencé les recherches sur l'action destructive du foie sur les alcaloïdes.

C'est dans ce même chapitre que doivent être placées les congestions qui succèdent à la pénétration de toxines contenues dans les aliments : poissons avariés, gibier trop faisandé, conserves de homard altérées, voilà des causes de congestion du foie, quelquefois très intense et présentant même un haut degré de gravité.

Le mécanisme de pareilles congestions est facile à comprendre ; c'est en exagérant le fonctionnement des cellules hépatiques que se produit l'afflux sanguin et la congestion qui l'accompagne.

Dans d'autres cas, ce ne sont plus les toxines alimentaires qui sont la cause de la congestion, ce sont celles qui se produisent dans l'ensemble du tube gastro-intestinal, par suite du mauvais fonctionnement de cet organe. C'est à Bouchard que revient le mérite de nous avoir signalé le premier l'influence prédisposante de la dilatation intestinale dans la production des congestions du foie.

Les fermentations vicieuses qui résultent de la dilatation de l'estomac amènent la formation de produits putrides, qui sont absorbés à la surface de l'intestin et qui viennent influencer, d'une façon fâcheuse, les cellules hépatiques.

Un rôle tout aussi important doit être attribué au mauvais fonctionnement du gros intestin. C'est surtout dans la formation des matières fécales que se fait le plus facilement l'absorption de ces produits putrides, qui déterminent un ensemble de symp-

tèmes pathologiques auquel Bouchard a donné le nom de *stercorémie*.

Cette pénétration est encore hâtée par la chute trop rapide de l'épithélium et par les exulcérations qui se produisent à la surface de la muqueuse. On savait depuis longtemps que, dans la dysenterie, les ulcérations du côlon étaient le point de départ non seulement des congestions du foie, mais même d'hépatites suppurées. Mais ce n'est que dans ces dernières années que l'attention a été appelée sur ces cas si fréquents de congestion hépatique, qu'on observe chez les dilatés du gros intestin et chez ces malades arthritiques et nerveux atteints de cette curieuse affection que l'on décrit sous le nom de *colite pseudo-membraneuse*.

Ce que je viens de dire de la pénétration des produits infectieux déterminés à la surface de l'intestin me permet d'aborder tout de suite la seconde division que j'ai établie, c'est-à-dire des congestions hépatiques dans les maladies infectieuses.

La fièvre typhoïde forme un groupe intermédiaire dans lequel nous trouvons, comme causes de la congestion du foie, et les altérations locales de l'intestin, et la présence d'un microbe spécial dans l'économie.

Dans la description des formes de la fièvre typhoïde qu'avait donnée Chédevergne, il avait décrit une forme hépatique. Il existe, en effet, manifestement des cas de dothiénentérie avec des congestions très considérables du côté du foie. C'est une véritable forme bilieuse de la fièvre typhoïde. Mais on peut dire que la plupart des maladies infectieuses peuvent s'accompagner de congestion du foie.

Depuis que Laveran a montré que des organismes spéciaux se développaient chez les individus atteints de malaria, nous devons faire entrer dans ce groupe les congestions si fréquentes déterminées par la fièvre palustre. On peut affirmer qu'il n'est pas un cas d'intoxication maremmatique un peu profonde, qui ne s'accompagne de congestion du foie. C'est là la cause la plus fréquente des affections hépatiques dans les pays chauds pour l'Européen ; il suffit, pour cela, de parcourir tous les traités qui ont été faits sur la fièvre des pays chauds, pour être convaincu de cette fréquence.

Certaines diathèses sont une cause de congestion du foie au

même titre que les maladies infectieuses ; ce sont des causes dyscrasiques. Quoique nous ignorions le mécanisme intime de ces congestions, il n'en est pas moins certain que, chez les arthritiques et les herpétiques, nous trouvons des congestions fréquentes du foie. Comme chez ces malades on trouve fréquemment des dilatations de l'estomac, ou bien encore de la lithiase biliaire, on est en droit de se demander si ces congestions ne dépendent pas plutôt de l'une ou l'autre de ces causes.

Enfin, dans le dernier groupe se trouve cette affection, si fréquente chez les gens atteints d'affections du cœur, la congestion mécanique du foie.

Tout malade atteint d'une affection organique du cœur et dont les parois musculaires ne peuvent plus suffire à la tâche qui leur est imposée voit se produire une augmentation de volume du foie, qui résulte de la stase du sang dans l'oreillette droite et, par propagation, dans la veine cave inférieure.

Bien entendu, ce seront les affections du cœur droit qui s'accompagneront le plus rapidement de cette congestion mécanique. Aussi, dans les insuffisances tricuspidiennes, cette congestion est de règle. Mais il en est de même pour le cœur gauche ; par suite des lésions mitrales, il y a un arrêt dans la petite circulation, qui entraîne la distension du cœur droit et, par suite, les troubles mécaniques que je viens de signaler.

Tous les asystoliques ont cette teinte subictérique, caractéristique de la congestion hépatique ; ils ont de la pesanteur et de la douleur au niveau du foie, et la pression réveille chez eux, dans l'hypocondre droit, des douleurs plus ou moins vives.

Dans sa description du cycle cardiaque, Peter a bien montré l'influence de la congestion du foie sur la production de cet état général qu'on appelle la *cachexie cardiaque*, et il a bien indiqué comment, maladie d'abord absolument locale, l'affection du cœur devenait une maladie générale.

Une fois ces préliminaires posés, j'aborde maintenant le point le plus important de la question : je veux parler du traitement de ces congestions hépatiques.

Les développements dans lesquels je suis entré au point de vue de l'étiologie me permettent d'être bref en ce qui concerne le traitement étiologique. La congestion étant toujours une affec-

tion secondaire, il faudra s'adresser à la cause première de l'hypérémie hépatique, puis soigner cette congestion elle-même; et ici nous aurons deux grandes divisions : les hypérémies actives, les hypérémies passives. Ces dernières ne comprendront que les congestions par troubles mécaniques de la circulation.

Pour les congestions actives, nous avons à mettre en œuvre les moyens suivants : la révulsion, l'antisepsie intestinale, un régime alimentaire.

A notre époque, on discute beaucoup sur la valeur de la révulsion et, dans les récentes discussions qui se sont élevées sur le traitement de la pleurésie, on a vu combien étaient divergentes les opinions des médecins à propos de l'utilité du vésicatoire dans cette affection. Si l'on avait porté la discussion sur les congestions du foie, je crois que le plus grand nombre des médecins en auraient accepté l'utilité. Pour ma part, je m'en montre un des plus chauds partisans ; je crois fermement à l'utilité des révulsifs dans les congestions actives du foie.

Si vous employez les vésicatoires, usez de larges vésicatoires; mais je reconnais aussi l'utilité des pointes de feu en pareil cas. Les ventouses ont été aussi conseillées ; nos pères se servaient beaucoup des applications de sangsues. Ce sont là des moyens que nous utilisons peu aujourd'hui, et cela à cause des altérations du sang qui accompagnent souvent ces congestions.

A côté de la révulsion, je place l'hydrothérapie, qui est une admirable méthode résolutive des congestions chroniques du foie. Chez les palustres à gros foie, chez les gens qui ont vécu dans les pays chauds, les douches locales au niveau du foie produisent une action très favorable, et Fleury avait longuement insisté sur ce point.

Tous les moyens hydriatiques peuvent être mis en usage : douches percutantes, douches en cercle, maillot et demi-maillot, compresses froides, douches alternantes, douches écossaises, etc. Seulement il faut une grande prudence et une main très exercée pour diriger ce traitement hydrothérapique. Souvent, par des douches trop brutales, on augmente la congestion du foie au lieu de la diminuer ; il faut donc examiner chaque jour le malade, et varier les moyens d'action selon les circonstances.

Révulsion et douches, voilà les éléments les plus importants

la médication externe des congestions hépatiques. Il faut y
indre les irrigations rectales.

Depuis longtemps on utilisait déjà les lavements froids dans

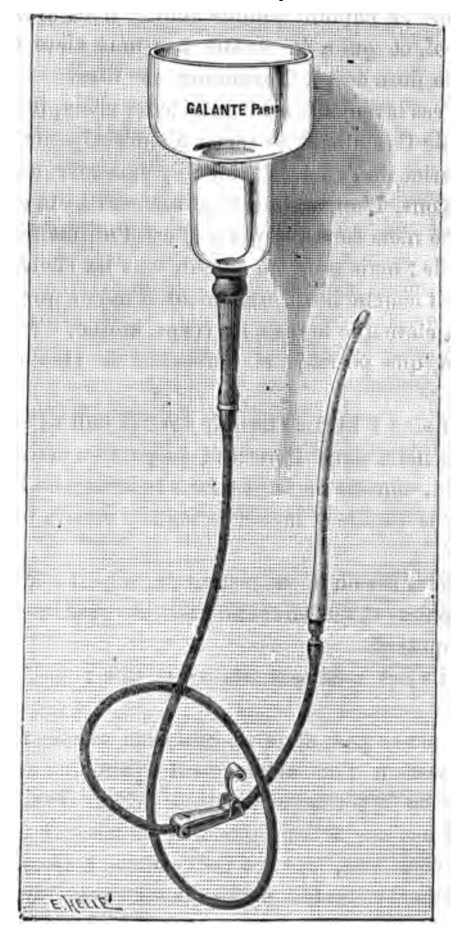


Fig. 3.

cas de congestion du foie ; il paraissait démontré que ces la-
nents augmentaient la sécrétion de la bile et décongestion-
ent le foie, et Potain s'était montré très partisan de cette mé-
de que l'on doit à Krull.

Je crois aujourd'hui que l'on peut faire plus et que, tout en gardant le lavement froid, vous pouvez y ajouter un antiseptique, le naphtol *α*, par exemple, à la dose de 20 centigrammes par litre, ou bien encore ce naphtol soluble auquel nous avons donné le nom d'*asaprol*, et qui a été étudié par mon élève Gackler, et, cette fois, à la dose de 1 à 2 grammes par litre.

Pour que ces lavements aient tous leurs effets, il faut user de la méthode de Cantani et se servir d'entéroclyseur. Je n'ai pas ici à vous parler de l'entéroclysme ; j'y suis revenu maintes fois dans mes leçons. L'appareil dont je me sers a été construit par Galante ; je le mets sous vos yeux. Il est d'un maniement extrêmement facile ; mais pour en obtenir tous les effets, il faut que le malade soit couché horizontalement et même que le siège soit un peu plus élevé que le reste du corps, et que, d'autre part, on élève autant que possible et lentement le vase contenant le liquide.

C'est au moins 1 litre de liquide dont il faut se servir et, une fois qu'il a pénétré dans l'intestin, on peut ou retirer le liquide par le siphon, comme on le fait dans le lavage de l'estomac, ou bien enlever la canule et laisser le malade rendre lui-même son lavement.

Dans tous les cas où la congestion du foie est liée à un trouble de la copropoïèse et du fonctionnement du gros intestin, ces irrigations s'imposent.

Existent-ils des médicaments ayant une action décongestive sur le foie ?

Je ne le pense pas, et je ne crois pas que la thérapeutique soit en possession d'un médicament ayant une action élective spéciale sur les hypérémies hépatiques. Mais il existe des médicaments qui ont une action favorable, indirecte, il est vrai, mais non moins manifeste, sur ces congestions actives. Ce sont les alcalins, l'iodure et certaines substances qui activent la diurèse.

Les alcalins favorisent à coup sûr les fonctions de nutrition générale, et combattent les congestions du foie. C'est sur ce fait que sont basés les résultats favorables que l'on obtient des eaux thermales alcalines. Les triomphes que l'on retire des eaux de Vichy, de Marienbad et de Carlsbad, ou bien des eaux froides de Vals, sont une preuve certaine de cette action.

Il est bon de remarquer que ce sont les sels de soude qui paraissent ici particulièrement indiqués; les sels de lithine, au contraire, si favorables dans la diathèse urique et dans les affections rénales, ne produisent aucun effet dans les affections hépatiques.

Bien entendu, il n'y a pas que les eaux alcalines qui sont indiquées dans les hypérémies du foie; toutes les eaux légèrement purgatives, en décongestionnant l'intestin et le système porte, peuvent avoir une action favorable. Je citerai, à cet égard, les eaux de Châtel-Guyon. De même celles qui s'adressent à la diathèse primitive, comme les eaux de Royat, de Kissingen, de Saint-Nectaire, etc.

L'iodure de potassium est un médicament favorable dans certaines congestions hépatiques, et son action résolutive s'y fait bien sentir. Outre l'action de l'iodure sur la circulation, il est certain que ce corps a des effets sur la nutrition, et c'est par cette double action nutritive et circulatoire que l'on peut expliquer les résultats heureux que l'on obtient de l'iodure dans les congestions hépatiques.

L'action des autres médicaments est plus discutable. Poulet (de Plancher-les-Mines) a vanté beaucoup l'acide hippurique, et il a fait un sirop à l'acide hippurique dont voici la formule et qu'il a prescrit dans les hypérémies hépatiques :

℞ Acide hippurique pur...........	25 grammes.
Lait de chaux.....................	Q. S. pour neutraliser.
Sirop de sucre....................	500 grammes.
Essence de citron ou d'anis.......	Q. S.

On donne de quatre à cinq cuillerées de ce sirop par jour.

J'ai parfois obtenu de très bons effets de ce sirop dans certains cas; mais c'est en agissant, je crois, comme diurétique que l'on peut expliquer cette action favorable de l'acide hippurique.

Il en est de même du boldo, que j'ai étudié, il y a bien des années, avec Verne. Le boldo, qui a été très vanté, surtout dans l'Amérique du Sud, contre les affections hépatiques, agit comme diurétique et doit être placé dans le même groupe que l'acide hippurique.

A tous ces agents, il faut joindre une antisepsie intestinale

rigoureuse, et cela au moyen de médicaments spéciaux et d'un régime alimentaire approprié.

N'oubliez jamais, en effet, que l'hypérémie hépatique, en modifiant les fonctions des cellules hépatiques, détruit les propriétés antiseptiques de ces cellules, de telle sorte que le foie ne constitue plus cette barrière vivante qui s'oppose à la pénétration dans l'organisme des toxines puisées à la surface du tube digestif. Il faut donc par un traitement spécial réduire à leur minimum ces toxines, et ce traitement est basé sur des cachets antiseptiques, d'une part, et le régime végétarien, de l'autre.

Pour les cachets, vous adopterez les deux formules suivantes; la première s'adresse aux hypérémies du foie compliquées de diarrhée, c'est la suivante :

℞ Salol	āā 10 grammes.
Salicylate de bismuth	
Bicarbonate de soude	

En trente cachets.

L'autre formule, au contraire, est destinée aux congestions du foie accompagnées de constipation ; c'est la suivante :

℞ Salol...........................	āā 10 grammes.
Benzonaphtol.....................	
Bicarbonate de soude.............	

En trente cachets.

Il est bien entendu que si la diarrhée ou la constipation sont trop opiniâtres, vous substituerez au bicarbonate de soude, dans le premier cas, la craie préparée et, dans le second, la magnésie.

Cette question de la diarrhée et de la constipation m'entraîne à vous parler du rôle des laxatifs. Ce rôle est très important. Les laxatifs sont d'abord un moyen d'éliminer en dehors les toxines intestinales ; de plus, par la sécrétion intestinale qu'ils provoquent, ils décongestionnent le réseau porte; enfin, leur action cholagogue, en favorisant l'écoulement de la bile, produit aussi un effet favorable. C'est donc aux purgatifs salins et cholagogues que vous devrez avoir recours ; pour les eaux salines, vous utiliserez surtout celles à sulfate de soude (Villacabras, Carabaña, Rubinat) ; pour les cholagogues, vous vous servirez du podophyllin, de l'évonymin, du cascara et des dérivés de ce cascara.

Il est une substance qui a été très vantée, et comme cholagogue et comme décongestionnant du foie, c'est le calomel. En Angleterre, c'est un médicament usuel dans le traitement des affections hépatiques. J'avoue que j'ai peu d'expérience du calomel, et cela parce que j'ai toujours mis une très grande timidité dans son emploi. Il m'a toujours semblé que, chez les malades auxquels je prolongeais l'usage du calomel, il survenait des phénomènes d'hydrargyrisme ; et si le calomel à dose massive de 50 centigrammes à 1 gramme peut exceptionnellement constituer un bon médicament laxatif et purgatif chez les constipés hépatiques, je crois que, si l'on doit prolonger cette action purgative, il faut abandonner ce corps et avoir plutôt recours aux laxatifs dont je viens de vous parler.

Quant au régime végétarien, j'y ai insisté déjà si longuement que je n'y reviendrai pas de nouveau. Vous ordonnerez le lait, les œufs, les féculents, les légumes verts et les fruits.

Pour les viandes, vous préférerez aux viandes saignantes les viandes gélatineuses et très cuites, telles que la tête de veau, les pieds de mouton, les pieds de porc à la Sainte-Menehould, le bœuf à la mode, le veau en gelée, le fricandeau, le ragoût de mouton, le poulet au riz; et vous défendrez les poissons, les mollusques, les crustacés, le gibier, les choux et les fromages avancés.

Comme pain, vous ferez prendre de la croûte de pain, et comme boisson, soit du lait, soit un peu de vin blanc, coupé avec une eau légèrement alcaline.

Tel est le régime alimentaire que vous ferez suivre aux malades atteints de congestion du foie.

Jusqu'ici, nous ne nous sommes occupés que de congestions actives, et il me faut maintenant vous parler des congestions passives. Ici, bien entendu, c'est au cœur que vous devez vous adresser. C'est la faiblesse de ses contractions qui entraîne de proche en proche la stase veineuse dans le foie ; c'est donc à lui qu'il faut s'adresser en premier lieu.

Tous les toniques du cœur sont indiqués : digitale et digitaline, strophantus, caféine. Depuis que les travaux de Potain et de Huchard nous ont montré que les échecs qu'on avait eus avec la digitaline provenaient de la modération que nous mettions

dans les doses employées, nous obtenons, il faut bien le reconnaître, de très bons résultats de la solution de digitaline cristallisée à la dose de 1 milligramme par jour. La formule dont je me sers est la suivante :

℞ Digitaline cristallisée soluble dans le chloroforme..	1 centigramme.
Alcool à 90 degrés..............................	9 grammes.
Glycérine...	6 —

Soixante gouttes de cette solution représentent 1 milligramme de digitaline. Je donne donc, trois fois par jour, 20 gouttes de cette solution aux malades asystoliques. Dans cette formule, j'insiste, bien entendu, sur la solubilité dans le chloroforme; c'est ce qui nous permet de distinguer la digitaline française de la digitaline allemande, et comme cette dernière est quinze fois moins active que la première, vous voyez l'importance qu'il y a à bien préciser la digitaline dont on doit faire usage.

Le strophantus me donne aussi de très bons résultats; je me sers soit de la teinture française au cinquième dont je donne 5 gouttes deux fois par jour, soit des granules d'extrait de strophantus de 1 milligramme, à raison de quatre par jour.

Enfin, dans certains cas de dégénérescence fibreuse et de sclérose du myocarde, la caféine en injections sous-cutanées est parfaitement indiquée.

A ce traitement il faut joindre les purgatifs, et ici ce sont les drastiques qu'il faut employer. Enfin, le régime végétarien s'impose; Potain va même plus loin et conseille, dans ces cas, le régime lacté exclusif.

Pour terminer, il ne me reste plus qu'à vous parler du traitement des accidents secondaires qui découlent des hypérémies du foie, et je désire vous dire quelques mots à ce propos du traitement des hémorragies par l'application de révulsifs sur la région hépatique.

Galien, avant Fernel, avait déjà signalé cette action favorable des révulsifs appliqués sur la région du foie pour guérir les épistaxis, et si l'écoulement se faisait par la narine droite, c'était sur le foie qu'on faisait la révulsion, et sur la rate si l'hémorragie avait lieu par la narine gauche.

Norman, Chevers, Gubler et particulièrement Monneret avaient

aussi insisté sur la fréquence des hémorragies nasales dans les affections hépatiques. Mais c'est Verneuil et ses élèves qui, dans ces dernières années, ont le plus insisté sur ce point. Dans une communication faite en avril 1887 à l'Académie de médecine (1), Verneuil insistait sur le traitement de certaines épistaxis rebelles par l'application de vésicatoires sur la région du foie, et il citait à cet égard un grand nombre d'observations personnelles remontant à 1872. Depuis, bien des cas analogues ont été signalés, particulièrement par L.-H. Petit et par Harkin (2), et tous arrivent à cette conclusion que, chez les malades atteints d'hémorragies rebelles, il faut examiner avec le plus grand soin la région du foie et même celle de la rate, et si l'on constate des altérations de ces organes, appliquer des révulsifs sur ces régions, suivant en cela la pratique de Galien.

Ces hémorragies peuvent, d'ailleurs, se produire du côté des fosses nasales, du côté des poumons et du côté de l'anus. Il existe même des hémorragies traumatiques ayant la même origine. Bien entendu, l'énergie et la durée de la révulsion doivent être proportionnées à l'intensité de l'hémorragie, et si le vésicatoire ne suffit pas, il faut avoir recours aux pointes de feu.

Nous n'avons pas encore une explication satisfaisante de cette action des congestions hépatiques et, en particulier, de l'hypérémie du foie sur la production de ces hémorragies. Dans la discussion qui s'est élevée à la suite de la communication du professeur Verneuil, Colin (d'Alfort) avait invoqué une théorie mécanique qui modifiait les conditions de circulation du sang. De mon côté, j'avais pensé que les troubles fonctionnels de la cellule hépatique modifiaient les fonctions hématopoiétiques du foie, et que c'était surtout en altérant le liquide sanguin que les congestions du foie favorisaient les hémorragies. Cette opinion a été aussi soutenue par Harkin. Verneuil, au contraire, pense

(1) Verneuil, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 1887, t. XVIII, p. 489.

(2) L.-H. Petit, *Du traitement des hémorragies nasales par la révulsion sur la région hépatique* (*Bulletin de thérapeutique*, 1888, t. CXV, p. 49, et *Bulletin de thérapeutique*, septembre 1892, t. CXXII). — Harkin, *On vicarious bleeding from the under lip, with cases, and remarks on the modern treatment of hemorroids* (*The Lancet*, 30 octobre 1886, t. II, p. 813).

que c'est par action réflexe qu'on agit utilement sur les hémorragies rebelles, en employant la révulsion sur les régions hépatique et splénique.

Quelle que soit l'opinion qu'on adopte, le fait n'en est pas moins réel, et l'on doit toujours l'avoir présent à l'esprit quand on est en présence d'hémorragies persistantes.

J'en ai fini avec cette longue leçon sur la congestion hépatique. Dans la prochaine leçon, je vous parlerai des cirrhoses et de leur traitement.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Les effets physiologiques et thérapeutiques de l'extrait testiculaire ;

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Les effets tonifiants de l'extrait testiculaire sont incontestables. Un grand nombre d'expériences, faites dans des conditions différentes et dans des pays divers, ont confirmé ce que le grand physiologiste du Collège de France a observé sur lui-même, à la suite des injections hypodermiques de l'extrait testiculaire. Mais, comme cela arrive souvent à la découverte d'une nouvelle méthode, les élèves vont plus loin que le maître, et voilà que l'extrait testiculaire menace de devenir une panacée contre presque toutes les maladies. Il est acquis que l'extrait testiculaire est un stimulant puissant et avantageux du système nerveux épuisé, qu'il relève le tonus de tous les muscles striés et lisses, et que, sous son influence, les organes fonctionnent avec plus de vigueur. Mais ce qu'on doit penser de ses effets curatifs dans la tuberculose pulmonaire, dans l'ataxie locomotrice ou autres maladies organiques du système nerveux ; ce qu'on doit penser des effets bactéricides de ce liquide, de ses propriétés de conférer l'immunité contre différentes maladies microbiennes, l'avenir nous le montrera. A l'heure qu'il est, il serait prématuré de se prononcer à cet égard. Pour le moment, les expériences ne sont ni assez nombreuses, ni concluantes, ni suivies toujours du même résul-

tat. Sur un point, tout le monde semble être jusqu'à présent d'accord : c'est que les injections faites dans des conditions prescrites par M. le professeur Brown-Séquard et par M. le professeur d'Arsonval ne présentent *aucun inconvénient*, et que si parfois la réaction stimulante fait défaut, on n'a jamais constaté chez les malades des phénomènes fâcheux à la suite des injections. Nous avons été, dans nos expériences, moins heureux ; entre nos mains, les injections hypodermiques d'extrait testiculaire étaient accompagnées de phénomènes tellement graves, que nous avons dû les interrompre. Nous croyons utile, surtout en ce moment, où l'on expérimente ce liquide sur une grande échelle, de publier le résultat de nos expériences.

Nos expériences ont été faites sur deux ataxiques, dans le service de notre maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, et sur deux malades en ville. Ces deux derniers étaient atteints de neurasthénie cérébrale, l'un avec dilatation atonique de l'estomac, l'autre avait, en dehors des symptômes cérébraux, de l'insomnie et des douleurs névralgiques intercostales et dans l'épaule gauche.

Le liquide nous était fourni gracieusement du laboratoire de M. le professeur Brown-Séquard, par M. le professeur d'Arsonval. Pour nous mettre à l'abri du reproche que les phénomènes que nous avons observés étaient dus plutôt à notre façon d'opérer qu'aux propriétés du liquide, nous allons donner des détails de notre manuel opératoire.

Nous nous servions d'une seringue de Roux, qui était stérilisée avant et après chaque piqûre dans de l'eau bouillante. Le liquide testiculaire était conservé concentré, et seulement, immédiatement avant la piqûre, dans la seringue, nous le diluions à parties égales avec de l'eau bouillie et refroidie. Le même liquide ne nous a jamais servi pendant plus de trois à quatre jours.

L'endroit de la piqûre était toujours soigneusement lavé, d'abord avec de l'éther, ensuite avec de la liqueur de Van-Swieten. Ajoutons que nous n'avons jamais observé de réaction inflammatoire locale à la suite des piqûres. La cuisson occasionnée par la piqûre même était très insignifiante.

Les expériences à l'hôpital ont été faites avec l'autorisation et sous le contrôle du chef du service, M. le docteur Dujardin-

Beaumetz. Le traitement en ville a été entrepris, dans les deux cas, après une consultation avec M. le professeur Brown-Séquard, et les effets des piqûres ont été observés en commun avec M. le docteur Gilbert Ballet.

Nous passons maintenant à la description de nos expériences.

Obs. I. Malade âgé de trente ans. Forme classique d'ataxie locomotrice à marche rapide. Il y a à peu près deux ans que le malade a ressenti les premiers symptômes, et c'est à peine s'il peut maintenant marcher, et encore avec une canne. L'état général est mauvais. Le malade a beaucoup maigri, et il a souvent des crises de vomissement.

Le 15 *juin*, à 10 heures du matin, nous faisons au malade, avec son consentement, une piqûre de 2 centimètres cubes de liquide délayé.

16 *juin*. Le malade nous dit avoir passé une très mauvaise nuit. La veille, à partir de six heures à peu près, il a commencé à se sentir mal à son aise. Mal à la tête et à la nuque. La température prise le soir par la surveillante était de 39°,3. Nous mesurons la température (à midi), elle est de 39 degrés; le pouls est de 130, mais régulier. Le malade se plaint de nausées, d'inappétence, et d'avoir dans les jambes des douleurs fulgurantes « plus fortes que jamais ». En présence de la fièvre et de la faiblesse du malade, nous ne pouvons pas examiner l'état de ses jambes.

17 *juin*. Température hier soir, à 7 heures, notée sur la pancarte, 38°,9. La nuit a été moins mauvaise que la nuit précédente. Le malade se sent toujours brisé. La tête est lourde, toujours mal à la nuque. L'inappétence et les nausées persistent. Température, à 10 heures du matin, 38°,5; le soir, à 7 heures, 37°,8.

18 *juin*. Le malade a passé une assez bonne nuit, il se sent moins brisé, mais très faible; il n'a toujours pas envie de manger. La température est normale. Le malade se plaint maintenant surtout « de ne plus avoir de jambes ». Il a essayé de se lever, mais ses jambes ne le portaient pas, et c'est à grand'peine qu'il a pu se recoucher. Nous constatons, en effet, que le malade ne peut pas se tenir debout ni marcher. A l'examen, le malade étant couché, nous ne trouvons pas de paralysie, mais l'ataxie a considérablement augmenté. On dirait que la maladie a fait, en trois jours, un progrès énorme.

A partir de ce jour, le malade n'a plus de fièvre, peu à peu l'état général et l'appétit deviennent ce qu'ils étaient avant la piqûre. Cependant, ce n'est que très lentement que le malade recouvre le *statu quo ante* de ses jambes.

Le 28 *juin*, ayant reçu une nouvelle dose de liquide testiculaire, nous proposons à notre malade de lui faire une nouvelle piqûre. Cette deuxième piqûre était suivie des mêmes phénomènes fébriles que la première. L'état des jambes était de nouveau devenu désastreux. Le malade était tellement faible qu'il nous donnait des inquiétudes. La rémission était, après la deuxième piqûre, plus longue qu'après la première.

Obs. II. Malade âgé de cinquante-six ans. Présente tous les symptômes de l'ataxie locomotrice. Depuis quatre ans, difficulté de marcher. Le malade se tient très bien debout et marche assez bien à l'aide d'une canne. L'état général est bon, l'appétit et les autres fonctions sont normales.

Le 28 *juin*, nous lui faisons une piqûre de 2 centimètres cubes d'extrait testiculaire dilué. Cette piqûre a été faite en même temps et avec le même liquide que la deuxième piqûre chez notre premier malade.

29 *juin*. Le malade a bien dormi, mais depuis ce matin il ne se sent pas très bien. Il n'a pas d'appétit, il se sent brisé. La tête est lourde, comme s'il « avait un casque de fer sur la tête ». Il s'est levé ce matin pour se rendre au cabinet, mais ses jambes étaient tellement lourdes, qu'il pouvait à peine les traîner. La tête lui tournait. Il était forcé de se faire conduire par deux malades. Le malade n'a pas de fièvre, son pouls est normal.

30 *juin*. La lourdeur de tête a diminué, l'appétit est meilleur. Mais ce qui désole le malade, c'est que ses jambes sont dans le même état. Comme chez le premier, il n'y a pas de paralysie proprement dite, c'est l'aggravation de l'ataxie. Peu à peu, pourtant, cette aggravation disparaît, et cinq jours après la piqûre, le malade est dans le même état qu'avant la piqûre.

D'accord avec M. le docteur Dujardin-Beaumetz, nous décidons d'interrompre les piqûres chez les deux ataxiques.

Obs. III. Malade âgé de quarante-cinq ans, très intelligent et très instruit. Il s'est toujours beaucoup surmené cérébralement et a fait des excès vénériens. Le malade est d'une corpulence plus que moyenne, mais n'a aucune lésion organique. Depuis cinq ans, neurasthénie cérébrale très grave. Idées tristes ; le malade pleure souvent. Il sent son intelligence et son énergie s'en aller. Apathie cérébrale ; le malade ne peut plus ouvrir un livre ni un journal, ni même une lettre ; il déchire souvent les lettres sans les décacheter ; il ne peut plus écrire. Il souffre des insomnies qui se sont montrées rebelles à tous les moyens hypnotiques. Douleurs névralgiques intercostales et à l'épaule gauche, tellement violentes que souvent elles arrachent des cris au malade. Cet état dure depuis cinq ans et s'est montré rebelle à tous les moyens de traitement. Depuis deux ans, le malade fait usage des piqûres

de morphine à dose modérée (maximum, 2 centigrammes en vingt-quatre heures).

Après une consultation avec M. le professeur Brown-Séquard, il est décidé d'essayer chez notre malade les piqûres avec l'extrait testiculaire.

La première piqûre est faite le 14 juin, à onze heures du matin. Nous introduisons au malade, sous la peau, 2 centimètres cubes de liquide (1) délayé à parties égales avec de l'eau bouillie. La piqûre est à peine douloureuse. Jusqu'à cinq heures, le malade n'a rien senti. Il avait déjà tout à fait oublié la piqûre du matin, quand tout à coup il sent un besoin d'écrire; et cet homme, qui depuis des mois n'a pas tenu une plume à la main, se met devant sa table et compose d'un seul trait un long article sur une question de politique internationale très importante. Le soir, à neuf heures, nous trouvons le malade calme, mais de bonne humeur et tout à fait heureux d'avoir retrouvé son intelligence. Il ne voulait pas croire que c'était là les effets de l'extrait testiculaire, et il nous disait que c'était probablement de la morphine que nous lui avions injectée sous prétexte de la liqueur de Brown-Séquard. Ce mieux n'a duré que très peu de temps. Le lendemain, le malade était dans le même état qu'avant la piqûre. Une série de piqûres de 2 et de 4 centimètres cubes n'ont été suivies d'aucune réaction.

Le 28 juin, nous faisons au malade une piqûre avec 2 centimètres cubes d'extrait concentré et frais délayé dans 2 centimètres cubes d'eau bouillie. Dans l'après-midi du même jour, le malade était très irrité; il paraît aussi avoir eu la figure toute rouge, comme s'il avait bu. Il sentait un besoin irrésistible de marcher. Il se sentait très malade, et des idées tristes le tourmentaient beaucoup. Toute la nuit, le malade se promenait dans sa chambre en poussant des cris à cause des douleurs névralgiques intercostales et à l'épaule, qui étaient très fortes. A cinq heures du matin, nous faisons au malade une piqûre de chlorhydrate de morphine de 1 centigramme, pour calmer les douleurs. Cette piqûre n'a eu aucun effet. A huit heures du matin, nous mesurons la température, et nous constatons 39°,1, dans la bouche, sous la langue. A midi, la température est de 39°,6. Le pouls bat 140 par minute. Le malade est très agité. La peau est sèche, brûlante; grandes taches rouges d'un aspect érysipélateux au-dessous de l'aisselle droite, sous le mamelon gauche, et sur l'avant-bras gauche. Les yeux du malade sont hagards et d'un éclat étrange. Le malade a tout le temps soif. Nausées. Pas de céphalalgie. A quatre heures, consultation avec M. le

(1) Le même liquide nous a servi pour la première piqûre à notre premier malade (obs. I).

docteur Gilbert Ballet. On décide que le malade prendra, toutes les heures, 1 gramme d'antipyrine, jusqu'à concurrence de 4 grammes. Pendant la consultation, nous constatons une température (dans la bouche) de 39°,9. A six heures, après la troisième dose d'antipyrine, défervescence critique sous une forte transpiration. La température prise en ce moment (toujours dans la bouche) était un peu au-dessous de 37°. Le malade prend un bouillon et s'endort tranquillement.

Pendant quelques jours encore, le malade se sent faible. Son appétit, d'ordinaire très fort, est devenu très faible. La température et le pouls restent normaux. L'état cérébral n'a pas changé.

Obs. IV. Malade âgé de trente-quatre ans. Neurasthénie cérébrale. Episodiquement idées d'obsession, surtout de forme onomatomaniaque, qui fatiguent et épuisent le malade. Dilatation atonique de l'estomac et atonie intestinale très invétérées. La maladie date depuis dix ans. Grâce à un régime alimentaire le mieux combiné, grâce à l'hydrothérapie, à l'électricité, au massage abdominal, le malade va depuis trois ans, quoique lentement, progressivement mieux. Depuis à peu près un an, le malade fait usage des piqûres avec de l'extrait testiculaire, avec le plus grand succès au double point de vue cérébral et abdominal. Il a toujours supporté les piqûres sans le moindre inconvénient. Sous leur influence, son état cérébral s'est incontestablement amélioré; notamment les idées d'obsession sont devenues moins fréquentes et moins tenaces. L'atonie gastro-intestinale a également manifestement diminué. Enfin, le malade, qui malgré son excellent appétit restait terriblement maigre, a, pendant la période des piqûres, augmenté de 4 livres.

Le 28 juin, le malade reçoit une piqûre avec 2 centimètres cubes de liquide testiculaire concentré dilué dans 2 centimètres cubes d'eau bouillie. Jusqu'à cinq heures, aucune réaction. Le malade a déjeuné avec appétit; il a pris sa douche froide comme à l'ordinaire. A partir de cinq heures, le malade commence à se sentir mal à son aise. Il n'a pas pu dîner. A ce moment, céphalalgie intense. Vers le soir, frisson général. Dans la soirée, la température était de 39°,5. Nous avons vu le malade le lendemain matin, à huit heures. Il était couché, dans un état somnolent, très pâle, la tête renversée en arrière et enfoncée dans les oreillers, les yeux mi-clos, la bouche entr'ouverte. Le malade avait sa connaissance, mais il répondait difficilement aux questions, faisant d'abord « ah ! », comme s'il n'entendait pas bien. La température à l'aisselle mesurait à ce moment 39°,9; le pouls était 140. La peau est sèche, brûlante; pas de taches rouges; le ventre est très ballonné, mais pas douloureux. La langue est sèche, couverte d'un enduit blanc jaunâtre. Le malade se plaint surtout d'avoir mal à la tête et à la nuque, et des nausées.

Après une consultation avec M. le docteur Gilbert Ballet, nous ordonnons trois doses de chlorhydrate de quinine à 20 centigrammes à prendre dans le courant de la journée, un verre d'eau de Carabaña, du bouillon froid et des boissons froides. Dans le courant de la journée, nous revenons quatre fois voir le malade, qui nous inspirait naturellement de grandes inquiétudes. Dans la soirée, pas de grand changement. La température est de 39°,4. Le malade a toujours très mal à la tête et mal au cœur.

29 *juin*. Le malade est moins abattu et moins somnolent. La langue est moins chargée. Le météorisme a également diminué. La température reste, pendant toute la journée, à 39 degrés. Le mal de tête est toujours très fort. Dans la journée, encore deux doses de quinine de 20 centigrammes, et 50 centigrammes d'antipyrine. Dans la soirée, le malade est mieux. La température est de 38°,4. Le mal de tête est « un peu moins fort ».

30 *juin*. Le malade a passé une assez bonne nuit. Dans la matinée, la température est de 37°,8. Le mal de tête est insignifiant, mais la nuque fait toujours mal. Le malade se sent très faible. Inappétence complète. Nous ordonnons de l'extrait fluide de kola dans du thé, du bouillon peptonisé.

A partir de ce moment, le malade se remet peu à peu. L'appétit et les forces ne reviennent que lentement. Le malade a maigri d'un kilogramme.

Nous avons, en tout, employé deux portions d'extrait testiculaire. La première a servi à trois malades, dont chez un seul (obs. I) elle a eu pour résultat de la fièvre et l'aggravation des symptômes localisés. La deuxième portion a produit chez trois malades (obs. I, III et IV) de la fièvre, et chez le quatrième (obs. II), il n'y avait pas d'élévation de température, mais une aggravation des symptômes localisés.

Le liquide dont nous nous sommes servi provenant du laboratoire de M. le professeur Brown-Séquard et étant *absolument frais*, les piqûres mêmes ayant été faites aussi aseptiquement que possible, les accidents que nous avons observés chez nos malades doivent être dus non à des causes externes ou futiles, mais à des propriétés du liquide même qui nous a servi pour les piqûres.

Les accidents que nous avons observés chez nos malades sont de deux ordres : accidents pour ainsi dire localisés, et accidents généraux. Ce qui caractérise les accidents localisés, c'est l'exacerbation des symptômes locaux de la maladie. Nos deux

ataxiques ont vu les symptômes de leur maladie s'aggraver passagèrement sous l'influence des piqûres. Comment expliquer cette aggravation? En admettant que l'extrait testiculaire provoque une hypérémie du cerveau et de la moelle — c'est la théorie courante sur les effets physiologiques de cette substance — nous considérons cette aggravation comme un phénomène de congestion médullaire. Le processus anatomique de la maladie était trop avancé chez nos deux ataxiques, et ce qui restait de la substance nerveuse dans les parties postérieures de la moelle était trop faible pour supporter le choc d'un trop grand afflux de sang. Nous croyons donc que l'extrait testiculaire, même quand il ne provoque pas de fièvre, comme par exemple dans notre observation II, n'est pas utile aux ataxiques trop avancés, parce qu'il provoque des hypérémies qui sont nuisibles à ces malades. A cet égard, les effets de l'extrait testiculaire peuvent être comparés à ceux de la strychnine sur le système nerveux central.

Les accidents localisés chez nos deux autres malades dépendaient plutôt de la fièvre et de l'intoxication générale.

Accidents généraux.— Le docteur Bagroff, dans un travail fait dans la clinique de M. le professeur Mergejevski, à Saint-Pétersbourg, et dont nous avons donné une analyse dans ce Bulletin (1), a signalé de la fièvre, des taches rouges, de l'amaigrissement à la suite des injections sous-cutanées de l'extrait testiculaire. Cet auteur dit qu'il n'a pas pu saisir la cause de la fièvre, et que, sans raison apparente, chez les mêmes malades et avec le même liquide, il observait tantôt une forte fièvre, tantôt aucune réaction fébrile.

Nous n'avons pas eu sous les yeux le travail original de M. Bagroff. Dans l'extrait que le *Wratch* en donne, la façon dont M. Bagroff préparait l'extrait n'est pas indiquée ; de sorte que nous ne savons pas si le liquide dont il se servait était stérilisé et filtré avec le filtre d'Arsonval, et s'il se servait toujours de liquide *frais*. Cependant nos expériences prouvent que les plus grands soins, tels que l'exige M. le professeur Brown-Séquard, ne mettent pas à l'abri d'accidents. Par conséquent, *l'extrait testiculaire, même tout à fait frais, filtré et stérilisé par le filtre*

---

(1) *Bulletin général de thérapeutique*, 30 juillet 1892.

d'Arsonval, peut accidentellement contenir des substances en solution qui sont capables de produire chez l'homme une fièvre septique. Comment se mettre à l'abri de ces accidents? Il est peu probable que les organes d'un animal bien portant contiennent des substances capables de provoquer la fièvre. C'est pourquoi nous croyons qu'il est de première importance d'examiner soigneusement l'animal avant de le sacrifier, et faire l'autopsie de tous les organes après la mort, pour éviter le risque de se servir des testicules d'un animal malade. C'est un fait connu depuis longtemps (Velpeau, Sadrain, Mizard, Deshayes, Harrisson, Favel, Hoffmann, Wagner, Fenomenoff, Orloff et récemment Merz [1]) que, dans beaucoup de maladies infectieuses, les testicules sont affectés de très bonne heure. On a constaté, dans ces cas, dans les testicules, des microbes pathogènes. Rien d'étonnant que l'extrait de ces testicules contiendra en solution des substances toxiques capables de provoquer la fièvre.

Il ne faut pas oublier que l'examen de l'animal, dont les testicules serviront à l'usage hypodermique, doit être fait plus minutieusement que l'examen des animaux qu'on livre à la consommation ordinaire. C'est une substance que l'on consomme crue; par conséquent, les substances nuisibles éventuelles ne seront pas détruites par la cuisson. Deuxièmement, c'est une substance qui est introduite directement dans la circulation, sans être modifiée par les sucs digestifs, et sans passer par le contrôle du foie, cette barrière des toxines.

MATIÈRE MÉDICALE ET THÉRAPEUTIQUE

D'un dérivé cristallisé de l'essence d'eucalyptus;

Par le docteur LAFAGE, de Neuilly.

L'eucalyptus, remède populaire en Australie et en Espagne, acclimaté en France et en Algérie grâce à l'énergie et à la ténacité de Ramel, après avoir été administré sous forme de poudre de feuilles, d'extrait éthéré ou alcoolique, de teinture, de

(1) Cité d'après Poehl (*Wratch*, n° 21, 1892).

vin, etc., n'est plus guère employé aujourd'hui que sous forme d'essence.

Cette essence n'est pas exempte des reproches adressés aux autres préparations, pas plus que l'eucalyptol obtenu par Cloëz, par la distillation fractionnée de l'essence d'eucalyptus.

Tous ces produits, en effet, eucalyptol, essence d'eucalyptus poudre de feuilles, extraits, vins, etc., exercent une action essentiellement irritante sur le tube digestif.

A la dose de 3 ou 4 grammes par jour, l'essence d'eucalyptus et l'eucalyptol amènent de la céphalalgie congestive, du malaise général, des phénomènes d'ivresse et de la prostration intellectuelle. Même à dose thérapeutique, c'est-à-dire à la dose de 1 à 2 grammes par jour, ils ne tardent pas à produire de la chaleur épigastrique, bientôt suivie d'une sensation de brûlure insupportable et de renvois odorants qui nécessitent rapidement la suppression du médicament.

D'après Gimbert, de Cannes, qui s'est beaucoup occupé de la question, les diverses préparations d'eucalyptus sont souvent refusées par l'estomac des phtisiques, et, pour les faire tolérer, il faut ajouter du laudanum ou toute autre préparation opiacée.

D'un autre côté, les essences d'eucalyptus et l'eucalyptol, qui n'est autre chose qu'une essence plus ou moins rectifiée, sont des produits mal définis dont la valeur thérapeutique varie suivant la provenance des feuilles, le moment de leur culture et le procédé de distillation employé. De telle sorte que les nombreuses préparations d'eucalyptus employées jusqu'à ce jour, après avoir joui d'une très grande vogue, ont été presque complètement abandonnées, à cause de leur infidélité et de leur action irritante sur le tube digestif, malgré la très grande valeur de la plante, ses nombreuses applications thérapeutiques et le grand bien qu'en ont dit des thérapeutistes de la valeur de Dujardin-Beaumetz, Gubler, Constantin Paul, Bucquoy, etc. (1).

---

(1) Voir Dujardin-Beaumetz, *Dictionnaire de thérapeutique*, article EUCALYPTUS et *Clinique de thérapeutique*, t. II, p. 418-419, 1882. — Gimbert, de Cannes, *l'Eucalyptus globulus*, 1870, et *Archives générales de médecine*, 1873. — Castan, *Montpellier médical*, mai 1872, et *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 21 juin 1872, p. 411. — Keller, *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 2 août 1872, p. 509.

Après m'être livré à une étude approfondie de la question, j'ai pensé qu'il serait possible de trouver un produit défini dérivé de l'eucalyptus, qui, tout en réunissant les nombreuses propriétés de la plante, n'aurait aucun de ses inconvénients.

Un pharmacien des plus distingués, M. Anthoine, a bien voulu, d'après mes indications, entreprendre des recherches à ce sujet, et, dès le mois de juin 1891, en traitant les essences d'eucalyptus par l'acide chlorhydrique, il parvenait à isoler un bichlorhydrate cristallisé, corps bien défini, toujours le même, quelle que fût la provenance des essences employées, variable seulement comme quantité, et qu'il dénommait *eucalyptéol*.

L'eucalyptéol se présente sous la forme de lamelles micacées, d'une blancheur parfaite, d'une odeur aromatique se rapprochant de celle du camphre, d'une saveur particulière assez faible mais persistante. Il est presque insoluble dans l'eau, très soluble dans l'éther, le chloroforme, les huiles grasses et volatiles, le pétrole, l'alcool.

Il fond à 50 degrés et commence à se décomposer vers 115 degrés.

Je laisse volontairement de côté l'étude chimique, qui sera faite ultérieurement d'une façon complète.

Effets physiologiques. — De l'étude comparée que j'ai faite de l'essence d'eucalyptus et du produit cristallisé qui en dérive, il résulte que, contrairement à ce qui se produit avec l'essence la plus pure, on n'observe jamais d'effet toxique avec l'eucalyptéol.

J'ai pu injecter impunément, sous la peau de cobayes et de lapins de poids et de vigueur moyens, deux et trois fois par jour, 2 centimètres cubes chaque fois d'une solution à parties égales d'eucalyptéol et d'huile stérilisée.

— Gubler, *Bulletin de thérapeutique*, t. LXXXI, p. 145, 157, 193, 209, 1871. — Bucquoy, *Société des hôpitaux*, 23 juillet 1877, et *Bulletin de thérapeutique*, t. LXXXIX, p. 108 et 138, 1875. — Hermann Affinger, *Blatter für Heitwisseusch*, n° 14, 1878. — Rodolfi, *Gazetta med. ital.*, 1879. — Arloing, Cornevin et Thomas, *Société de biologie*, 17 février 1883. — Martin, *Algérie médicale*, n° 16, 1870, et *Bulletin de thérapeutique*, p. 427, 1870. — Trousseau et Pidoux, *Dictionnaire*, t. II, p. 949. — Gingeot, *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, p. 581, 1889. — Tissier, *Annales de médecine*, n° 38, 7 octobre 1891.

Un cobaye mâle a été soumis, pendant huit jours, à des injections quotidiennes de 1 gramme du produit, sans en être incommodé.

Des doses semblables d'essence d'eucalyptus, injectées sous la peau et dans les mêmes conditions, tuaient sûrement des animaux du même poids et présentant la même vigueur.

M. le docteur Laborde, membre de l'Académie de médecine, chef du laboratoire de physiologie de la Faculté, a bien voulu confirmer mes expériences, et je dois à son extrême obligeance de pouvoir résumer, dans les principaux points suivants, les résultats de l'étude physiologique expérimentale du bichlorhydrate cristallisé dérivé de l'essence d'eucalyptus.

Administré aux animaux domestiques qui nous ont servi à faire nos expériences, cobaye, lapin, chien, même à dose très élevée, de 1 à 2 grammes en vingt-quatre heures par la voie hypodermique (chez le cobaye et le lapin), de 5, 8 et même 10 grammes par la voie stomacale (chez le chien), le produit n'a jamais provoqué d'accidents toxiques appréciables et, de plus, il a toujours été parfaitement toléré.

A la suite de son absorption, quelle que soit la voie employée, il est éliminé, en majeure partie, par les sécrétions bronchiques et salivaires dans lesquelles il se révèle par un arome particulier très peu prononcé, mais cependant appréciable, et qui se dégage également de l'air expiré.

La même odeur se perçoit, mais plus faiblement encore, dans les urines ; on la retrouve, au contraire, avec une bien plus grande netteté dans les liquides intestinaux.

Le produit exerce sur les *secreta* et les *excreta* du tube digestif une action *désinfectante* et *antiseptique*, qui se déduit de l'atténuation ou de l'absence complète de l'odeur fétide habituelle et de l'examen bactériologique.

Action thérapeutique. — Des études physiologiques que je viens d'exposer découlaient tout naturellement les applications thérapeutiques.

L'élimination prédominante par la muqueuse et les sécrétions bronchiques amène nécessairement de ce côté une action élective, qui indiquait rationnellement les bons effets thérapeutiques que le médicament devait avoir dans les affections bronchiques.

Les essais cliniques ont pleinement confirmé cette présomption puisée dans les données probables de l'expérimentation, et l'action rapide et favorable que ce nouveau composé exerce sur l'état de la muqueuse bronchique et sur la toux, dans la bronchite aiguë et chronique, permet de voir en lui un médicament d'autant plus précieux qu'il constitue un corps chimiquement défini et tel qu'on n'en possédait pas jusqu'à ce jour dans les préparations d'eucalyptus.

En poussant plus loin mes expériences cliniques, j'ai eu la preuve que les effets bienfaisants de l'eucalyptéol n'étaient pas limités aux bronches et que, dans certaines affections du poumon lui-même, on retirait d'excellents résultats de son administration.

Son action sur le tube digestif, et en particulier sur les produits excrémentitiels découlant de l'atténuation ou de l'absence complète de l'odeur fétide habituelle et confirmée par l'examen bactériologique, devait m'amener à l'employer comme désinfectant et antiseptique intestinal.

Ici encore, l'expérimentation clinique a confirmé l'expérimentation physiologique, et les résultats obtenus sont assez encourageants pour nous permettre de considérer ce nouveau produit comme un des meilleurs désinfectants et antiseptiques gastro-intestinaux connus jusqu'à ce jour.

Les expériences que j'ai commencées sur ce nouveau produit se poursuivent actuellement à l'hôpital Cochin, dans le service de mon maître, M. le docteur Dujardin-Beaumetz. Elles viendront confirmer, je l'espère, en les complétant, celles que je viens d'exposer et feront l'objet de nouveaux travaux accompagnés de nombreuses observations.

CORRESPONDANCE

La méthémoglobinurie quinique.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

La première mention qui ait été faite d'urines noires, provoquées par l'administration des sels de quinine, appartient à un médecin de la Guadeloupe, Duchassaing. Depuis, des observa-

tions ont été recueillies par les médecins grecs et italiens. L'auteur, à son tour, en présente un faisceau, dont l'étude ne permet plus de récuser la réalité d'un phénomène jusqu'ici mis en doute par un grand nombre de médecins français. Son mémoire contient des faits précis. La manifestation hémoglobinurique, ou plutôt méthémoglobinurique, est la résultante d'une prédisposition spéciale, d'une idiosyncrasie, qu'on rencontre parfois très accusée chez tous les membres d'une même famille. Elle débute plus ou moins rapidement après l'administration du médicament, offre une intensité et une durée variables selon la quantité de la dose et le degré de susceptibilité des sujets. Les attaques ont une grande analogie avec celle de l'hémoglobinurie de cause palustre. Les urines doivent leur coloration à la méthémoglobine.

Examinées aussitôt après leur émission, elles « présentent toutes et toujours la bande de la méthémoglobine dans le rouge (du spectre), ainsi que les bandes de l'hémoglobine, l'intervalle de celles-ci étant légèrement ombré, comme si l'urine contenait en même temps une certaine quantité d'hémoglobine réduite; assez souvent aussi, mais non constamment, on observe, entre le vert et le bleu, la bande de l'urobiline ». Tous les sels de quinine peuvent déterminer l'attaque, et d'autant plus sûrement que la voie choisie donne lieu à une absorption plus facile. La fatigue musculaire, l'état fébrile et le froid sont des causes adjuvantes dont l'action est incontestable. Le pronostic est généralement bénin; toutefois, il devient quelquefois grave, après l'administration de doses massives de quinine, qui ont amené une altération profonde du sang, accumulé dans les vaisseaux une quantité de méthémoglobine que le rein est impuissant à éliminer, forcé le foie à un travail de transformation insuffisant, ajouté le danger d'une intoxication biliaire consécutive aux symptômes primitifs. Il est donc nécessaire, aux colonies, de ne pas prescrire légèrement les sels de quinine, de les manier au contraire avec prudence, et selon les aptitudes reconnues chez les sujets. Chez les prédisposés, il y a d'ailleurs un moyen de prévenir les accidents : la méthémoglobinurie semble exiger comme condition initiale la perte de l'alcalinité du sang ; on peut donc empêcher celle-ci de se produire en administrant une dose un peu forte de bicarbonate de soude avant la quinine. Contre l'ictère consécutif, on aura recours à l'essence de térébenthine, selon la méthode préconisée par l'auteur, dans tous les cas d'ictères graves.

A. Corre (de Brest).

REVUE DES MALADIES DE L'ENFANCE

Par le docteur L. Touvenaint.

Diagnostic et traitement de la stomatite impétigineuse. — Formes cliniques de la tuberculose chez les enfants. — Traitement de la diarrhée infantile par le paracrésotate de soude. — Sirop tonique de kola. — Laryngite tuberculeuse chez l'enfant.

Diagnostic et traitement de la stomatite impétigineuse, par le docteur Ch. Eloy (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, n° 33, août 1892). — D'ordinaire, et comme l'impétigo classique, cette stomatite s'observe sur les enfants débilités, convalescents ou en puissance soit de rougeole, soit de coqueluche, et souvent concorde avec l'impétigo cutané.

Point de symptômes généraux, point d'adénopathie cervicale. Les signes de la maladie sont locaux. Au début, des plaques opaques et visibles seulement à contre-jour; plus tard, grisâtres, épaisses, adhérentes à la muqueuse, larges de 2 à 3 millimètres et longues du double. Le siège est important à connaître, mais n'est pas caractéristique. Les premières plaques apparaissent habituellement sur le bord libre de la lèvre inférieure, vers les commissures, ou de la lèvre supérieure, à droite et à gauche du lobule médian.

Elles envahissent la face externe des lèvres, parfois jusqu'au rebord labial, rarement la muqueuse de la face interne des joues, rarement la luette, le voile du palais, enfin beaucoup plus rarement encore la muqueuse linguale. Elles respectent toujours les gencives, le pharynx, les amygdales.

Dans les points où la salive les humecte, elles ont l'apparence diphtéroïde (stomatite impétigineuse diphtéroïde de Sevestre); mais sur les lèvres, au contact de l'air, elles se dessèchent et prennent l'aspect de croûtes sanguinolentes.

L'évolution de ces plaques demande trois, quatre ou cinq jours; elles disparaissent après ce délai.

La maladie s'éternise-t-elle? C'est par des poussées nouvelles (Poulain) et successives qui alternent avec des éruptions de vésico-pustules sur la peau.

Du mode de guérison, rien à dire. Il est banal : chute des croûtes et des plaques, s'il en existe; mise à nu des surfaces ulcéreuses se détergeant peu à peu, boursouflement avec rougeur de la muqueuse et, finalement, cicatrisation. Suivant l'âge de l'enfant, on peut, pendant cette phase de réparation comme dans celles qui la précèdent, constater comme complication la gêne de la mastication ou de la succion et des sensations douloureuses augmentées par les mouvements de la mâchoire.

Point de confusion possible avec les stomatites qui accompa-

gnent les exanthèmes : scarlatine, variole, rougeole, varioloïde, avec celles des oreillons, de la fièvre typhoïde, de la pneumonie et de l'urémie, avec les ulcérations syphilitiques, tuberculeuses, celles de l'athrepsie, ou avec l'érosion du frein de la langue des coquelucheux.

Le diagnostic différentiel est plus difficile avec diverses stomatites, telles que les stomatites de dentition, pultacées, herpétiques, aphteuses, crémeuses ou muguet, et diphtéritiques ?

La *stomatite de dentition.* Simple, c'est une ulcération gingivale ; on ne la confondra point avec l'ulcération d'une pustule impétigineuse. Compliquée d'aphtes ou accompagnée de dépôts pultacés, son diagnostic différentiel est celui des stomatites aphteuse ou pultacée.

La *stomatite pultacée.* Rare chez les jeunes enfants. A la différence de l'impétigo, elle appartient plutôt à la pathologie de l'adulte. Un mouvement fébrile, de la courbature ; sa généralisation à la totalité de la muqueuse de l'avaut-bouche : gencives, joues, langue ; la teinte lie de vin de cette muqueuse, des taches blanchâtres, si peu adhérentes qu'une légère friction du doigt les enlève, mais qui non moins rapidement se reproduisent... Assurément tout cela ne ressemble guère, même de loin, aux plaques grisâtres ou aux croûtes de l'impétigo buccal.

La *stomatite herpétique.* A défaut d'autres caractères, en voici un : l'herpès buccal ne va point seul, mais toujours avec les vésicules dénonciatrices d'herpès labial ou guttural.

Dans la *stomatite aphteuse*, même discrète, un état fébrile, de la douleur, des troubles gastro-intestinaux après les vésicules initiales, des ulcérations profondément taillées à pic ; en résumé, qu'ils soient fonctionnels, locaux ou généraux, tous ces symptômes sont suffisamment caractéristiques pour motiver le diagnostic.

Hésitera-t-on entre le *muguet* et la stomatite impétigineuse ? Dans la majorité des cas, rien de plus classique ; le muguet accompagne une affection aiguë : la pleurésie, la pneumonie, etc. ; ou chronique : l'athrepsie, etc. ; cela suffit déjà pour établir un diagnostic de présomption.

D'autres fois, cependant, la bouche d'un enfant cachectique présente simultanément les plaques de muguet devenu confluent et des pustules impétigineuses.

Celles-ci débutent d'ordinaire, il est vrai, sur le bord libre des lèvres ; celles-là sur la muqueuse linguale ou gingivale. Voilà un signe différentiel. Ne permet-il point déjà d'affirmer une opinion ? Eh bien, dernière ressource, on cherchera l'*oïdium albicans* avec son mycelium et ses spores, ce champignon si fameux sous la plume de feu Robin et dans les livres classiques.

Reste la *stomatite diphtéritique.* M. Sevestre admet que l'impétigo buccal a été longtemps méconnu parce qu'on le confondait

avec elle. Cependant, différences dans le siège des lésions, les fausses membranes diphtéritiques débutent par les commissures labiales et l'impétigo de chaque côté de la ligne médiane de la lèvre inférieure ; et, dans la progression, les premières s'étendent vers la joue, les amygdales et le pharynx ; le second se limite aux lèvres ou aux replis gingivaux et jamais n'empiète sur le bord libre du voile du palais.

De plus, autre mode d'extension et développement également tout différents : l'impétigo buccal apparaît en un seul temps (Poulain); c'est une éruption, et ses pustules adhèrent à la muqueuse ulcérée. Les plaques diphtéritiques se propagent de proche en proche ; c'est une nappe pseudo-membraneuse, envahissante, irrégulière et à peine adhérente sur une muqueuse seulement dépolie. Puis avec ces signes, l'engorgement ganglionnaire, l'œdème cervical, bien connus dans la diphtérie buccale, l'angine, la laryngite spécifiques et le bacille de Lœffler que, bactériologiquement, on ne saurait confondre avec le staphylocoque de l'impétigo.

La présence de ce microbe pathogène dans les vésico-pustules et les exsudats a permis, en effet, de fixer le *signalement bactériologique* de la stomatite impétigineuse.

La concomitance des lésions cutanées et buccales et la démonstration de la contagiosité de l'impétigo (Breynaert, Van Herlingen, Bazin, Zit, Tilbury, Fox, Ollivier, Destrieux, J. Simon), de son inoculabilité (Vidal, Piffard, Kohn, Dewœvre) et de sa spécificité (Bockart, Dubreuilh, Bousquet, Zuckermann), devaient inspirer l'idée légitime de chercher à établir l'unité microbienne des lésions, identiques par leur évolution, et différentes seulement par leur localisation.

Les examens bactériologiques, les cultures et l'inoculation du produit de ces dernières (Gastou, Sevestre, Poulain) établissent, en effet, le rôle pathogène du staphylocoque doré. Ce bacille est l'hôte constant des pustules d'impétigo cutané ; c'est lui que l'on trouve comme agent pathogène principal et vraisemblablement spécifique dans les exsudats de la stomatite impétigineuse. Dès lors, tout s'explique : la dénomination stomatite impétigineuse pour désigner la maladie ; l'autonomie de celle-ci dans la nombreuse famille des stomatites ; la propagation par autoinoculation, donnant raison des faits indéniables de coïncidence entre l'impétigo cutané et l'impétigo buccal ; la contagiosité, constatée naguère, inexplicable alors, mais sans nul mystère aujourd'hui, dans les épidémies de familles, de maisons et de pensionnats, dont ailleurs et avec d'autres j'ai cité des exemples.

Comme celui de l'impétigo cutané, le traitement raisonné de l'impétigo buccal doit donc être à la fois, je répète ce que j'avais dit en 1887, *prophylactique par l'hygiène* et *curatif par l'antisepsie.*

Sa *prophylaxie?* Elle est d'*hygiène sociale* et consiste dans l'isolement des impétigineux, quels qu'ils soient, et leur éloignement absolu hors du milieu infantile. Elle est aussi d'*hygiène individuelle :* modification de l'état général par les remèdes classiques qui se font ici les auxiliaires de la médication parasiticide ; soins de propreté de la bouche des impétigineux par la toilette quotidienne de cette cavité avec l'eau salolée, boriquée, salicylée ou légèrement phéniquée ; ablutions antiseptiques des mains et du visage ; bref, la stérilisation du terrain, indirectement par les médications ou les régimes destinés à augmenter la résistance générale de l'organisme, directement par l'antisepsie locale.

Son *traitement curatif.* Encore et toujours l'antisepsie.

A une époque où l'on ignorait absolument la nature microbienne de cette affection, on obtenait, par empirisme, la guérison de l'impétigo cutané par les topiques au calomel, à la liqueur de Van Swieten (Serapio Escobar) ou au protonitrate de mercure. Aujourd'hui c'est avec préméditation que l'on prescrira les antiseptiques.

Lesquels préférer parmi eux ? Evidemment l'emploi des sels mercuriels dans la cavité buccale offre des inconvénients chez l'enfant. On ne peut surtout toujours les utiliser, malgré leur efficacité. Mais, heureusement, on a le choix entre les autres : acide borique, naphtol camphré, chloral, iodoforme, salol ou phénol sulforiciné.

S'agit-il d'une *stomatite impétigineuse localisée au bord libre des lèvres ?*

Au début, dans la *période pustuleuse,* des lotions à l'eau boriquée, à l'eau salolée, à l'eau chloralée et, au besoin, avec la solution faible de liqueur de Van Swieten (Comby) ; puis, dans l'intervalle des lotions, protéger les régions malades par les badigeonnages avec la glycérine ou la vaseline boriquée au dixième ou, plus simplement, une couche de talc boriqué.

M. Comby conseille un collutoire astringent au dixième de borax ou de chlorate de potasse véhiculés dans la glycérine et les lavages répétés avec la solution aqueuse de chlorate de potasse à 5 pour 100.

La supériorité du chlorate de potasse ne me semble pas établie ; c'est un médiocre agent antiseptique et il n'y pas indication, à cette période, de faire appel à ses vertus astringentes.

Dans la *période croûteuse,* il importe de provoquer la chute des croûtes, par le classique cataplasme de fécule arrosé d'eau boriquée et de panser la surface qu'elles recouvrent.

M. Legroux prescrit, à cet effet, les badigeonnages au pinceau avec la solution de nitrate d'argent au vingtième. C'est un topique caustique dont l'emploi ne peut être justifié que dans les cas d'ulcérations atones et rebelles ; en d'autres termes, à mon

avis, c'est un pansement d'exception. Il vaut mieux, avec M. Sevestre, employer les lotions chloralées suivies d'une insufflation avec l'iodoforme pulvérisé.

S'agit-il d'une *stomatite impétigineuse* des parois buccales, voile et piliers du palais, joues, etc., etc.?

Dès le début, dans la *période des plaques* et pendant toute la durée de la maladie, cela va de soi, des irrigations chaudes et fréquentes avec l'eau boriquée, chloralée ou mieux salolée; le salol, maintenu en suspension dans le véhicule, ayant l'avantage de former un dépôt sur la muqueuse, circonstance favorable, je l'ai déjà établi à cette même place, pour réaliser l'antisepsie de la muqueuse.

Quelques jours plus tard, après la chute de ces plaques, dans la *période ulcéreuse*, on badigeonnera les ulcérations avec la glycérine phéniquée à 10 pour 100, avec le naphtol camphré (Sevestre), le phénol sulforiciné à 20 pour 100, ou mieux, préparation aussi antiseptique, mais moins douloureuse, avec le salol sulforiciné.

Formes cliniques de la tuberculose chez les enfants, par le docteur E. C. Aviragnet (*Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, juillet et août 1892). — Voici les conclusions de cet intéressant mémoire :

1° La tuberculose fréquente chez les enfants a tendance à se généraliser ; les tuberculoses localisées doivent être regardées comme exceptionnelles.

2° La tuberculose généralisée est aiguë, subaiguë ou chronique.

Aiguë, elle se manifeste sous trois formes différentes : (*a*) infection tuberculeuse suraiguë ; (*b*) fièvre continue tuberculeuse, typho-tuberculose; (*c*) tuberculose généralisée aiguë granulique, granulie.

Subaiguë, c'est la phtisie galopante.

Chronique, elle se rencontre surtout chez les plus jeunes enfants.

3° Les tuberculoses localisées sont également aiguës ou chroniques.

Aiguës, ce sont les pneumonies et broncho-pneumonies dites caséeuses, qui ne paraissent pas être des manifestations du seul bacille de la tuberculose, mais de ce bacille associé à d'autres microbes. C'est donc une lésion mixte.

Chroniques, ce sont les tuberculoses pulmonaire, intestinale, péritonéale, hépatique, méningée.

Traitement de la diarrhée infantile par le paracrésotate de soude (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892). — Recommandé par Demme et Lœsch comme antiseptique in-

terne, ce produit désinfecte les selles et diminue leur fréquence. Les doses maxima sont les suivantes : au-dessous de deux ans, 50 centigrammes par jour ; à quatre ans, 1 gramme ; à dix ans, 3 grammes.

On doit prescrire cette dose par prises successives et l'élever graduellement.

La potion de Demme contre la diarrhée des nouveau-nés est ainsi formulée :

Paracrésotate de soude...........	0g,10
Teinture d'opium.................	II gouttes.
Eau-de-vie.......................	1 gramme.
Sirop de gomme...................	5 —
Eau distillée....................	25 —

Administrer, par cuillerées à café, de deux en deux heures.

Il y aurait avantage à substituer à la teinture d'opium simple l'élixir parégorique.

Sirop tonique de kola (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 1892). — Quand l'élixir ou le vin de kola sont mal tolérés et, en particulier, chez les enfants, on peut administrer cet excellent médicament sous l'une des deux formes suivantes :

1° Dans l'*infusion de café noir* édulcorée à raison de 10 à 50 gouttes de teinture de kola ;

2° En *sirop aromatisé* au goût du malade :

Teinture de kola.................	20 grammes.
Teinture de vanille..............	XX gouttes.
Sirop simple.....................	90 grammes.
Eau distillée Q. S. pour faire.....	160 —

Dose : 15 à 30 grammes par jour suivant l'âge.

Administrer ce médicament de préférence après le repas du milieu du jour, pour éviter l'insomnie nocturne que certains individus en éprouvent.

Laryngite tuberculeuse chez l'enfant, par Plicque (*Annales des maladies de l'oreille*, avril 1892). — Tandis que chez l'adulte, la laryngite occupe de nombreuses pages dans tous les traités de pathologie, cette même maladie n'obtient qu'une courte mention dans les livres de maladies d'enfants.

Elle ne mérite pourtant pas cette indifférence, comme nous le montre M. A.-F. Plicque.

C'est non seulement chez les jeunes sujets qu'on rencontre la laryngite tuberculeuse, mais c'est même chez de tout jeunes enfants, puisqu'il y a des observations de sujets de six mois jusqu'à deux ans et demi. Lorsqu'on compulse les matériaux d'anatomie pathologique, on s'aperçoit que la proportion des lésions laryngées, toute minime qu'elle est, mérite cependant quelque

attention. Avant un an, elle représenterait 7,6 pour 100; de un an à dix ans, 10,2 pour 100; de onze à vingt ans, 25 pour 100 (Heinze); on voit que le pourcentage augmente avec l'âge. La forme ulcéreuse l'emporte en fréquence sur la forme végétante. Entre les constatations anatomo-pathologiques et les observations cliniques, il y a une différence assez grande de nombre, ce qui tient à la latence fréquente de l'affection. Cependant, malgré la pénurie de matériaux cliniques, quelques symptômes pourront nous mettre sur la voie du diagnostic. L'altération de la voix, enrouée, voilée, rarement éteinte, n'apparaît pas de bonne heure. La douleur se montre très rarement. Il y a un peu de toux, pas d'accès de dyspnée. L'emploi du chloroforme ne facilite guère l'examen laryngoscopique, qui donne des résultats un peu vagues. On avouera que les symptômes sont bien peu suggestifs; cependant, en dehors de la rougeole, la variole ou la fièvre typhoïde, on ne peut guère penser qu'à la syphilis ou à la tuberculose.

Dans la syphilis héréditaire précoce, M. Sevestre a signalé l'existence de localisations laryngées qui parfois peuvent simuler le croup. Leur diagnostic s'établit par les signes concomitants de la vérole, coryza, fissures labiales, aplatissement de la racine du nez, éruptions, ou les renseignements et surtout par l'épreuve thérapeutique.

La syphilis éliminée dans les cas douteux, reste la tuberculose. Contrairement à l'évolution de la tuberculose chez l'adulte qui peut débuter par le larynx, ce n'est jamais primitivement qu'on voit chez l'enfant la laryngite tuberculeuse. Du reste, chez ces derniers, la granulation grise représente la forme habituelle du tubercule; les formes régressives, granulations jaunes, ulcérations sont plus rares; de même des tuberculoses localisées augmentent de fréquence avec l'âge; mais chez le jeune enfant la tuberculose envahit à la fois un grand nombre d'organes et se généralise souvent.

Une autre tuberculose, encore plus rare au larynx, le lupus, n'a été vue qu'une fois, sous forme primitive, à dix ans; la forme secondaire se rencontre plus souvent.

Le traitement de la tuberculose laryngée se ressent de l'obscurité du diagnostic. A côté de la médication générale, il faudra penser aux attouchements locaux à l'acide lactique à 50 pour 100.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE ÉTRANGÈRE

Par le docteur P. Chavasse, professeur agrégé du Val-de-Grâce, médecin-major de 1re classe.

Publications allemandes et anglaises. — Luxation de l'astragale; réduction par la méthode sanglante. — Traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche. — De la suture des plaies des veines. — Obstruction intestinale par calcul biliaire. — Traitement des hernies suspectes de gangrène. — Traitement des rétrécissements cicatriciels du rectum. — Traitement des brûlures par le thiol. — De la périchondrite tuberculeuse du pavillon de l'oreille.

Luxation de l'astragale ; réduction par la méthode sanglante, par Bergmann (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 14). — Dans un cas de luxation de l'astragale restée irréductible, même sous le chloroforme, par l'emploi des moyens ordinaires, Bergmann a procédé à la réduction, le lendemain de l'accident, par l'opération suivante : une incision, pratiquée en dehors des tendons extenseurs et s'étendant de la malléole externe jusque sur la tête de l'astragale, met cet os à découvert et permet de s'assurer que, si la capsule et les ligaments étaient presque en entier déchirés, la plus grande partie du ligament astragalo-calcanéen était intacte. L'intégrité de ce dernier ligament était très importante, en l'espèce, pour la vie ultérieure de l'astragale, car dans son épaisseur circule une artériole nourricière de l'os. L'astragale était luxé par torsion autour d'un axe vertical. Après avoir divisé et écarté les restes capsulaires et ligamenteux qui constituaient un obstacle sérieux par leur interposition entre les surfaces articulaires, on obtient la réduction en amenant d'abord la tête de l'os sur la surface articulaire du scaphoïde et en libérant ensuite la poulie astragalienne du point d'appui résistant qu'elle prenait contre le bord antérieur de la malléole externe. Un mouvement de supination forcée de tout le pied aide à remettre l'os à sa place normale. L'opération terminée et l'hémostase facilement obtenue, la plaie est suturée, sauf en deux points, pour l'écoulement des sécrétions, recouverte d'un pansement aseptique occlusif, et le pied est disposé sur une attelle gouttière. La cicatrisation était complète le vingt-deuxième jour, en deux pansements. Les mouvements se rétablirent progressivement et, deux mois plus tard, le malade marchait très bien.

Traitement opératoire des luxations congénitales de la hanche, par Lorenz (*Centralblatt für Chirurgie*, 1892, n° 31). — Hoffa considère les muscles pelvi-trochantériens comme le principal obstacle de la réduction des luxations congénitales de la hanche par l'intervention sanglante ; un des temps de sa méthode opératoire consiste à détacher avec la rugine les insertions

musculaires sur les deux trochanters, en y joignant parfois la section sous-cutanée des adducteurs.

Pour Lorenz, au contraire, les muscles parallèles à l'axe du fémur constituent l'obstacle le plus puissant; il en propose la section et laisse intacts les pelvi-trochantériens. Son procédé est le suivant : extension vigoureuse et contre-extension comme manœuvre préliminaire pour amener la tête du fémur vis-à-vis de la cavité cotyloïde, puis myomotomie sous-cutanée des adducteurs, et par la même petite incision, section sous-cutanée, pendant une forte extension, des muscles de l'ischion (demi-tendineux, demi-membraneux et biceps), ainsi tendus comme une corde ; ceci fait, et l'extension étant soutenue, on pratique une incision de 6 à 7 centimètres, commençant à l'épine iliaque antéro-supérieure et se dirigeant directement en bas. Les bords de la plaie étant écartés, on sectionne transversalement le *fascia lata*, son tenseur, le bord antérieur du moyen fessier, le tendon du muscle droit; la capsule articulaire est fendue crucialement, détachée même, si cela est nécessaire, de ses insertions antérieures sur le col fémoral. Ensuite, par des manœuvres de flexion et d'adduction exercées sur le fémur, on met à découvert la cavité cotyloïde, qui est alors évidée ou creusée en ménageant ses parois osseuses supérieure et postérieure ; une légère extension suffit à abaisser la tête du fémur et à l'introduire dans la nouvelle cavité. La plaie est suturée en partie, et un appareil de fixation maintient le fémur en légère adduction.

Lorenz a employé ce procédé dans quatre cas chez des enfants de quatre à six ans, avec d'excellents résultats.

De la suture des plaies des veines, par Max Schede (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 338). — Depuis sa communication au onzième congrès des chirurgiens allemands, Schede a eu l'occasion de pratiquer plusieurs fois la suture de grosses veines lésées pendant des opérations d'extraction de tumeurs. Il est convaincu que cette méthode, simple, sûre et sans danger, doit devenir la règle dans les cas où il est nécessaire de maintenir la perméabilité du vaisseau en raison de son importance; elle est bien supérieure à la ligature latérale et même aux pinces hémostatiques laissées à demeure.

S'agit-il d'une veine à nu dans une plaie largement disséquée, ce qui est le cas le plus fréquent, on s'oppose à l'hémorragie par la compression digitale faite au-dessus et au-dessous de la plaie veineuse sur laquelle on pratique une suture continue; dans d'autres cas, on saisit les lèvres de la plaie de la veine avec une pince hémostatique en ne prenant des tissus que le strict nécessaire, et on exécute soit la même suture, soit une suture matelassée avec arrière-point. Schede se sert toujours de fines aiguilles de Hagedorn et de catgut très fin. Il est indiffé-

rent de mettre exactement en contact la membrane interne et l'adventice d'une lèvre de la plaie avec leurs similaires de l'autre lèvre. La guérison survient toujours avec sécurité, lorsque la plaie reste aseptique ; il n'a jamais observé de thrombose consécutive.

En huit ans, il a pratiqué vingt-cinq à trente fois la suture de plaies veineuses, la plupart sur la veine jugulaire, deux fois sur la veine fémorale, trois fois sur l'axillaire, deux fois sur la sous-clavière, une fois sur la veine cave inférieure. Chez un malade mort trois mois après une opération suivie de guérison opératoire, et dans laquelle la veine jugulaire avait été blessée et suturée, on trouva, à l'autopsie, le vaisseau absolument normal, à tel point qu'on eût pu nier la suture antérieure. Dans une opération récente de néphrectomie pour tumeur rénale, une partie de la paroi latérale de la veine cave inférieure ayant été prise dans le pédicule et sectionnée, il ferma la plaie veineuse par la suture ; le malade ayant succombé quelque temps après, on constata que la réunion de la plaie de la veine était parfaite, sans thrombose de voisinage.

Obstruction intestinale par calcul biliaire ; laparotomie ; guérison, par Mayo Robson (*The British Medical Journal*, 16 juillet 1892, p. 121). — L'obstruction intestinale par calcul biliaire a été observée assez fréquemment; elle peut se produire pendant une grave attaque de colique hépatique, soit par paralysie due à un choc nerveux intense, soit par péritonite locale, soit par ces deux causes réunies; elle peut encore être le résultat mécanique de l'obstacle formé par la concrétion biliaire. Robson a eu récemment l'occasion de pratiquer, sur une femme âgée de soixante-huit ans, une laparotomie pour une obstruction intestinale; une anse de l'iléum, fortement congestionnée, fut trouvée tordue sur son axe mésentérique, et en la replaçant dans sa situation normale, on perçut le passage de gaz et de matières qui reprenaient leur cours. Une semaine après l'opération, un calcul biliaire, gros comme une noix, fut expulsé par l'anus, et la guérison suivit rapidement.

Robson admet, avec Hutchinson, que le diagnostic de l'obstruction par calcul biliaire est impossible à établir avec certitude.

Comme l'ictère n'est à peu près jamais observé dans ces cas, il admet que les grosses concrétions biliaires pénètrent dans l'intestin non point par le canal cholédoque, mais par un processus d'ulcération, ainsi que le démontre un cas de Böllinger suivi d'autopsie ; quand un calcul est suffisamment petit pour suivre le canal biliaire, il ne détermine pas d'obstruction.

Si l'on pouvait être certain de cette cause d'obstruction, comme cela lui est arrivé une fois en raison des antécédents morbides

et symptomatiques, le traitement expectant ou médical serait justifié, le calcul pouvant être évacué spontanément. Lorsqu'on intervient par la laparotomie, on peut lever l'obstruction soit en cherchant à faire cheminer le calcul au delà du point coarcté, soit en l'écrasant à travers les parois intestinales, soit enfin en pratiquant l'incision de l'intestin, en cas d'échec des moyens précédents.

Traitement des hernies suspectes de gangrène, par Torkild Rovsing (*Centralblatt für Chirurgie*, 1892, n° 28). — D'après les statistiques, la réduction de ces hernies entraîne la mort par perforation et péritonite dans le tiers des cas ; la résection de la partie herniée suspecte donne 50 pour 100 de mortalité, et la formation d'un anus contre-nature vaut encore moins. Pour ces raisons, l'auteur préfère recourir à la pratique suivante, analogue à celle de Græfe : après avoir levé l'étranglement par l'opération ordinaire, on attire l'anse douteuse, on la fixe à la paroi abdominale par quelques points de suture au catgut ou à la soie, qui ne saisissent que la séreuse, puis on l'enveloppe de gaze stérilisée et on attend les suites. Si l'anse reprend sa vitalité, on enlève les sutures, on réduit en complétant la herniotomie; si la gangrène survient, on procède, suivant le cas, soit à la réduction de l'intestin, soit à l'établissement d'un anus contre-nature.

Traitement des rétrécissements cicatriciels du rectum, par Credé (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 175). — Tous les rétrécissements cicatriciels du rectum peuvent être dilatés instantanément en combinant les sections partielles sanglantes avec l'emploi des dilatateurs; mais la partie la plus importante du traitement consiste à lutter contre la tendance à une reproduction rapide.

Les bougies spéciales employées dans ce dernier but ont le défaut d'être mal conçues comme forme et, par suite, sont mal supportées. Credé a fait fabriquer, sur le modèle des bougies d'Hégar pour le col utérin, une série de dilatateurs, dont les dimensions diamétrales varient de 1 millimètre entre chaque numéro de la filière. Ces dilatateurs, en caoutchouc durci, ont la longueur du rectum mesurée depuis l'anus jusqu'au commencement de l'S iliaque, soit 10 centimètres, et sont montés sur un manche métallique de 4 centimètres ; leur courbure est appropriée à celle du sacrum ; leur extrémité libre est conique; la partie de l'instrument qui vient se relier avec le manche est rétrécie coniquement de manière à permettre à l'anus de revenir sur lui-même après le passage du dilatateur, ce qui facilite singulièrement son maintien en place sans souffrance pour le malade.

Dans les rétrécissements très serrés et étendus, il faut, avant de procéder à la dilatation, entailler l'anneau cicatriciel en quatre à huit points différents avec un bistouri boutonné; l'anesthésie est nécessaire pour ce temps préliminaire. Dans les rétrécissements peu étendus et modérément serrés, la dilatation est commencée immédiatement sans intervention sanglante préalable; après avoir apprécié par le toucher le diamètre approximatif du numéro à employer, on fait une série d'introductions successives, et le dilatateur du plus gros diamètre atteint dans la séance est laissé à demeure pendant un temps qui varie d'une demi-heure à trois heures, suivant la sensibilité du malade. Le lendemain, ou bien deux ou trois jours plus tard s'il y a eu un peu de réaction inflammatoire, on continue la dilatation de la même manière, en commençant par un des numéros moyens employés dans la séance précédente pour arriver au plus fort numéro possible qui est laissé en place. Le modèle des bougies permet au patient de pouvoir facilement les introduire lui-même. Cette dilatation doit être continuée pendant plusieurs mois; généralement, dès la fin du second mois, deux à trois séances par semaine sont suffisantes. On ne doit cesser que lorsque toute tendance à la rétraction a disparu.

Credé a appliqué sa méthode dans quatorze cas avec les meilleurs résultats, et il la considère comme supérieure à l'extirpation suivie de suture, opération parfois dangereuse, ne mettant pas à l'abri des récidives.

Traitement des brûlures par le thiol, par A. Bidder (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 23). — Dans le traitement des brûlures, il est nécessaire de ménager l'épiderme sur les bulles et les vésicules, de protéger les escarres et les croûtes, et de s'opposer à l'infection locale. Parmi les topiques conseillés dans ce dernier but, Bidder préfère le thiol qui, sans causer aucune irritation des tissus, est à même de les prémunir contre toute infection. Le thiol est employé soit en solution, soit en poudre; cette dernière est brune et se liquéfie facilement avec un peu d'eau. Il agit comme dessiccant et anesthésique local, et arrête sûrement l'accroissement des micro-organismes, spécialement du streptococcus. Dans les brûlures du premier degré, et dans celles du deuxième degré, lorsque les vésicules sont intactes, on étale sur les lésions avec un pinceau le thiol étendu de moitié son volume d'eau et l'on recouvre avec une couche d'ouate dégraissée; le huitième jour, généralement, la guérison est complète. Lorsque, ce qui est le cas le plus fréquent, les vésicules sont ouvertes et qu'il y a des plaies de brûlures, on fait une désinfection locale par le lavage au sublimé, et l'on applique ensuite le thiol comme ci-dessus.

Dans les cas anciens avec vésicules et bulles suppurées, il faut

exciser les lambeaux mortifiés et les parois des vésicules en mettant le derme à nu; laver au sublimé, puis appliquer le thiol soit en liquide, soit en poudre, en le mélangeant avec de l'acide salicylique, et recouvrir le tout d'ouate enduite de vaseline; la guérison s'obtient rapidement.

De la périchondrite tuberculeuse du pavillon de l'oreille, par Haug (*Archiv für Klinische Chirurgie*, t. XLIII, p. 235). — Ce mémoire est une étude complète de la symptomatologie et de l'anatomie pathologique de la périchondrite tuberculeuse du pavillon de l'oreille, affection souvent confondue soit avec la périchondrite simple, soit même avec certains othématomes. Un traumatisme antérieur, parfois ancien, est souvent signalé comme cause occasionnelle de la maladie. Cette périchondrite débute volontiers en arrière du tragus sous forme d'un gonflement accompagné d'une rougeur légère de la peau et de sensibilité à la pression; les progrès sont relativement lents, le pavillon s'épaissit, s'infiltre peu à peu, augmente dans tous ses diamètres et devient absolument difforme. Alors se produisent, pendant une exacerbation subaiguë, une ou plusieurs saillies douloureuses, de coloration vineuse, donnant à la palpation une sensation pâteuse, non rénitente, comme celle de la périchondrite aiguë ordinaire. Ces saillies se forment de préférence dans la fossette scaphoïdienne. Leur incision donne passage à un pus grumeleux sortant d'une cavité remplie de granulations gris rougeâtre ou jaunâtre; le périchondre a disparu et le cartilage est à nu, rugueux, parfois nécrosé. Lorsque l'affection est abandonnée à elle-même, il se produit des perforations ulcéreuses de la peau, les ganglions voisins s'infiltrent, le pavillon de l'oreille se recroqueville, et sa déformation reste définitive même après guérison.

Le traitement doit être actif : on peut essayer de ponctionner les points ramollis et d'y injecter de la glycérine iodoformée; mais le seul traitement qui conduise rapidement à la guérison et réduise la déformation du pavillon à son minimum consiste à pratiquer une large ouverture avec excision d'un segment de la paroi décollée, suivie d'un curettage énergique; la cavité sera bourrée de gaze iodoformée. Comme moyen adjuvant, on injectera quelques gouttes de glycérine iodoformée dans l'épaisseur des tissus voisins infiltrés.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — L'abus de la cocaïne. — Traitement chirurgical de l'épilepsie. — Trépanation dans un cas d'épilepsie traumatique.

L'abus de la cocaïne, par Conolly Norman, de Dublin (*Journal of mental sciences. The Lancet*, 7 mai 1892). — L'auteur dit qu'on a certainement fait plus de mal que de bien en voulant se servir de la cocaïne pour déshabituer les malades de l'usage de la morphine. La cocaïne est, selon l'auteur, certainement plus dangereuse que la morphine. Elle détériore l'organisme de la victime beaucoup plus rapidement que la morphine. Le danger de la cocaïne est de trois ordres différents :

1° Les effets de la cocaïne sont trompeurs ;

2° La cocaïne produit rapidement des ravages de l'état mental et intellectuel ;

3° Elle est extrêmement toxique et a des effets destructifs sur les tissus après une période relativement courte d'abus. A cet égard, la cocaïne diffère de l'alcool et de la morphine, qui peuvent être longtemps supportés et en quantités considérables, sans provoquer des modifications sérieuses dans les tissus.

Dans l'intoxication chronique par la cocaïne, un état cachectique se développe de bonne heure et avec une rapidité effrayante. Des convulsions sont très fréquentes. Comme le docteur Zanchewski l'a démontré, l'intoxication chronique par la cocaïne produit chez les animaux une dégénérescence des cellules du bulbe et de la moelle épinière, ainsi que des cellules nerveuses des ganglions du cœur et des cellules hépatiques. Le grand danger de la cocaïne est qu'elle est le plus agréable des narcotiques. Elle ne produit pas de dérangement de la connaissance, on devient seulement un peu plus loquace qu'à l'ordinaire. Les effets narcotiques passent, pour ainsi dire, inaperçus et ne produisent pas de nausées ni de céphalalgie.

Traitement chirurgical de l'épilepsie, par le docteur Sachs, de New-York (*The New York medical Journal. The Lancet*, 7 mai 1892). — L'auteur considère l'épilepsie primaire ou idiopathique comme une maladie très peu fréquente. Selon lui, beaucoup de ces cas sont dus à des accidents et des traumatismes, survenus des années avant l'apparition des symptômes épileptiques, et que, dans un grand nombre de cas, l'épilepsie est une conséquence des lésions cérébrales survenues dans l'enfance. Il se range à l'avis de Marie, de Feré et de Chaslin, qui considèrent la sclérose de l'écorce cérébrale comme substratum ana-

tomo-pathologique de l'épilepsie. Cette sclérose amènerait un désordre dans les fonctions des cellules. Cette sclérose, l'auteur la considère comme résultat d'un traumatisme précédent. Des mois et même des années peuvent se passer avant que cette sclérose donne lieu à des décharges épileptiques. Ces considérations théoriques conduisent l'auteur à une intervention chirurgicale dans presque tous les cas d'épilepsie. Dans des cas de fracture du crâne ou d'hémorragie dans l'écorce cérébrale, une intervention chirurgicale immédiate est indiquée. S'il y a des symptômes d'une sclérose secondaire, l'auteur recommande l'excision de la partie sclérosée de l'écorce ; mais, comme il remarque lui-même, la partie sclérosée n'est pas toujours facile à délimiter. Sur quatre cas d'épilepsie traités chirurgicalement, un seul a été notablement amélioré. L'auteur a obtenu de meilleurs résultats dans des cas d'épilepsie, occasionnée par des traumatismes pendant l'enfance, et qui étaient ensuite opérés. Trois cas rapportés par l'auteur ont été très améliorés. Les attaques d'épilepsie n'ont pas réapparu chez ces malades pendant trois et six mois. Il est presque devenu une loi chirurgicale d'opérer dans tous les cas de fracture du crâne avec dépression ; peu importe si cette dépression a occasionné des attaques épileptiques ou non.

Trépanation dans un cas d'épilepsie traumatique, par le docteur Binkley (*The Philadelphia medical News*. *The Lancet*, 11 juin 1892). — L'auteur communique un cas dans lequel l'enlèvement d'un os déprimé du crâne, dans un cas d'épilepsie traumatique, a eu pour résultat une amélioration notable. Le malade était un homme de trente-sept ans, qui a reçu, seize ans auparavant, un coup violent sur la tête. Le coup a porté à 4 pouces au-dessus et en dehors de la cavité orbitale gauche, dans la région de la circonvolution frontale ascendante. Le coup a été suivi d'une perte de connaissance passagère, et quelques jours après le malade a pu reprendre son travail. Mais, à partir de ce moment, le malade a commencé à avoir des attaques d'épilepsie, d'abord une fois par mois, ensuite plus souvent, et, pendant les quatre mois qui précédèrent l'opération, il avait de deux à quatre attaques par jour. Le trépan a été appliqué à l'endroit du traumatisme, et il a été enlevé un morceau d'os d'un diamètre de 2 centimètres. Au moment de la publication de ce cas, sept mois après l'opération, le malade n'a plus eu une seule attaque.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Des injections de liquides organiques ;

REVUE GÉNÉRALE

Par M. Ed. ÉGASSE.

C'est en juin 1889 que Brown-Séquard fit, à la Société de biologie, une communication qui, dans son étrangeté, frappa vivement non seulement les savants, mais encore et surtout le public. Les faits qu'il énonçait étaient en effet de nature à émouvoir, car l'illustre physiologiste affirmait qu'après des expériences faites sur lui-même, et par suite faciles à contrôler, il avait pu rendre à sa vieillesse les forces de l'âge mûr et reconquérir pour ainsi dire une seconde jeunesse. Bien qu'émises cependant avec le doute scientifique du travailleur sérieux, ces assertions furent vivement controversées. Ces controverses s'accompagnèrent même parfois de railleries fort déplacées, s'adressant à un savant aussi autorisé ; mais le désir de contrôler les résultats annoncés fit multiplier les expériences ; les faits s'accumulèrent plus ou moins contradictoires, mais, en tout cas, assez frappants pour montrer que cette découverte n'était pas autant à dédaigner qu'on l'avait prétendu tout d'abord. Il fallut enfin compter avec elle et la discuter de façon plus sérieuse. L'injection du suc testiculaire du cobaye, du chien, du lapin, etc., ou du suc ovarique de ces animaux, destinée à rendre, au moins temporairement, aux affaiblis par les années ou par les maladies la vigueur qui leur faisait défaut, conquit enfin le droit d'être soumise à l'expérimentation clinique.

Nous n'avons pas la prétention d'émettre une opinion sur la valeur réelle de la méthode de Brown-Séquard. Le temps a marché depuis sa première communication, les faits se sont multipliés, et le moment n'est peut-être pas éloigné où la thérapeutique pourra porter un jugement définitif et rejeter dans l'oubli une méthode jugée défectueuse, inutile ou dangereuse, ou bien, au contraire, faire bénéficier des catégories plus ou moins nombreuses de malades d'une des découvertes les plus intéressantes de l'époque.

Ce ne fut pas, dès le début, le côté pratique et sérieux de cette méthode qui frappa le public. Il ne voulut voir et ne vit dans cette nouvelle découverte qu'un moyen commode de faire recouvrer aux impotents sexuels la vigueur que leur avaient enlevée leurs excès. Les préparations les plus étranges se répandirent bientôt non seulement en Amérique, où elles firent, pendant quelque temps, une concurrence sérieuse au fameux *damiana* tant vanté par les industriels qui le préparent (c'est, on le sait, un extrait d'une plante, le *Turnera aphrodisiaca*), mais encore en France où l'on vit bientôt apparaître des élixirs qui devaient produire les mêmes effets que les injections sous-cutanées, sans présenter les mêmes dangers.

C'est qu'en effet, dans la première fièvre d'expérimentation, les expériences ne furent pas toutes conduites avec la prudence scientifique nécessaire, et des accidents nombreux furent signalés, parfois même fort dangereux pour ceux qui s'étaient soumis aux injections faites par des gens inexpérimentés et qui ne s'entouraient pas de toutes les précautions indispensables pour éviter les formidables phénomènes de la septicémie.

Ces élixirs de longue vie, ces sirops toniques du système nerveux que préconisent des charlatans, Brown-Séquard en a fait prompte justice ; comme il le fait fort bien observer, en admettant même que ces préparations renferment du liquide testiculaire, elles ne peuvent avoir aucune action, car elles sont prises par la bouche, et le suc gastrique digère le suc extrait des organes spermatiques et leur fait perdre leur puissance dynamogénique. Ceux qui préconisaient ces préparations savaient bien qu'ils répondaient à une opinion bien ancienne et par suite bien ancrée dans le public. On attribuait autrefois, en effet, une grande valeur aux parties sexuelles de l'homme et des animaux, car les philtres amoureux empruntaient l'action qu'on leur prêtait aux testicules du chien, du cheval, au liquide émané de la vache, de la cavale en rut. Ces organes réduits en poudre et ingérés passaient pour ranimer et faire naître les désirs vénériens. Les huîtres, les poulpes, l'esturgeon, et surtout ses œufs sous forme de caviar, ont encore aujourd'hui une certaine renommée.

Tel n'était pas, du reste, le but que voulait atteindre Brown-

Séquard, et si sa méthode n'avait eu d'autres résultats que d'invigorer à nouveau les invalides de l'amour, elle devrait, comme on l'a fort bien dit, être bannie honteusement de la médecine. Plus hautes sont ses visées, et l'énumération des faits accumulés depuis trois ans suffira pour montrer au lecteur que les injections du suc testiculaire, du liquide ovarique, du suc des glandes thyroïdienne, pancréatique, etc., méritent d'être prises en sérieuse considération. Au savant qui propose un nouveau moyen curatif d'affections pénibles à supporter ou dangereuses doivent répondre les savants par des expériences bien conduites et bien contrôlées qui permettront, seules, de juger en dernier ressort.

C'est le 1[er] juin 1889 que Brown-Séquard fit, à la Société de biologie, les communications suivantes :

« On sait que la castration faite dans l'enfance ou dans l'adolescence, chez l'homme, est suivie de modifications profondes de l'individu au physique et au moral. Les eunuques sont remarquables par leur faiblesse et leur défaut d'activité physique et intellectuelle. On sait aussi que des défectuosités analogues s'observent chez les hommes qui abusent du coït ou de la masturbation. On n'ignore pas non plus, ajoute-t-il dans une autre communication, que chez ceux qui, naturellement vigoureux, se privent absolument de relations sexuelles, les puissances de la moelle épinière et du cerveau s'exagèrent jusqu'à atteindre souvent un état morbide. Ces faits montrent clairement que les testicules fournissent au sang, soit par résorption de certaines parties du sperme, soit autrement, des principes qui donnent de l'énergie au système nerveux et probablement aux muscles. Je croyais, dès lors, que la faiblesse, chez les vieillards, dépend non seulement de l'état sénile des organes, mais aussi de ce que les glandes sexuelles ne donnent plus au sang des principes qui, à l'âge adulte, contribuent largement à maintenir la vigueur propre à cet âge. Dès 1869, dans mon cours à la Faculté de médecine, j'émis l'idée que, s'il était possible d'injecter sans danger du sperme dans les veines des vieillards du *sexe masculin*, on pourrait obtenir chez eux des manifestations de rajeunissement, à l'égard, à la fois, du travail intellectuel et des puissances physiques. Les expériences que j'avais faites sur les

chiens, à Nahant, près de Boston (États-Unis), en 1875, m'avaient donné un cas probant.

« Plus tard, des expériences sur de vieux lapins m'ayant démontré l'innocuité du procédé, et, d'autre part, l'importance de leur emploi, je me suis décidé à faire *sur moi-même* des recherches décisives. Le procédé consiste à pratiquer des injections sous-cutanées d'un liquide obtenu par le broiement de testicules de chien ou de cobaye avec l'addition d'un peu d'eau (2 à 3 centimètres cubes par testicule). Ce liquide provenait de trois sources : du sang des veines testiculaires liées avant l'extirpation de la glande, du tissu propre des testicules et du sperme contenu dans ces organes et dans leurs canaux excréteurs. Le liquide recueilli n'a été employé qu'après filtration à travers un filtre en papier ou à travers le filtre de Pasteur. (Nous verrons plus loin quelle modification a été apportée à la préparation du liquide testiculaire.)

« Les injections (au 1er juin) ont été au nombre de huit et faites avec une quantité moyenne, par injection, de 1 centimètre cube environ, le cinquième ou le quart de ce qui était fourni par un testicule après addition d'eau. Les trois premières injections ont été pratiquées avec le liquide testiculaire d'un chien de deux à trois ans, extrêmement vigoureux ; les autres avec du liquide provenant des testicules de plusieurs cobayes très jeunes ou adultes.

« L'innocuité de l'injection était bien démontrée par les expériences faites, tant par moi que par M. d'Arsonval ; elle donne lieu cependant à des troubles et à des douleurs d'une extrême intensité qui cessent au bout d'un quart d'heure au plus et reviennent ensuite, mais avec moins d'intensité. Leur degré maximum, acquis au bout d'une ou deux heures, persiste de cinq à douze heures ou même plus. C'est une sensation semblable à celle que donnerait une plaie assez étendue, avec un sentiment quelquefois très vif de cuisson. Dans une zone de peau quadruple de celle qui recouvre le liquide injecté, on constate, avant l'absorption, un peu de gonflement et une rougeur diffuse érythémateuse, avec des stries d'angioleucite ; après une diminution très considérable, la chaleur peut persister assez longtemps. »

Agé de soixante-douze ans, l'auteur de cette communication

voyait décroître graduellement sa vigueur depuis dix à douz années. Le travail du laboratoire lui était devenu pénible, et en rentrant il devait prendre le lit après un repas hâtif sans que le sommeil survînt.

Le troisième jour après la première injection tout changea complètement. Le travail au laboratoire devint fort peu fatigant, et après un labeur de trois heures et demie, il lui fut possible de rédiger un mémoire. Au dynamomètre, il constata une augmentation incontestable de la force des membres, supérieure de 6 à 7 kilogrammes à la moyenne antérieure aux injections ; la miction se fit avec force. Les selles, qui n'étaient obtenues qu'à l'aide des laxatifs, furent normales et expulsées sans efforts. Le travail intellectuel est devenu plus facile, et, ajoutait-il, « j'ai regagné tout ce que j'avais perdu ».

Avec une réserve toute scientifique, Brown-Séquard ne s'opposait pas à admettre que la suggestion ait pu jouer un rôle dans ces phénomènes si curieux à observer ; « mais, ajoutait-il, comme ils sont survenus après l'introduction dans l'organisme de substances capables de les produire, il faut bien admettre que les injections ont tout au moins contribué à leur donner origine. »

Dans une seconde note communiquée le 15 juin suivant, M. Brown-Séquard revint sur les bons effets obtenus sur lui-même et se proposait de diminuer l'irritation locale en injectant le liquide testiculaire dans l'intestin, après l'avoir étendu dans une plus grande quantité d'eau, tout en se demandant s'il n'y avait pas lieu de craindre que les principes du suc testiculaire, qui augmentent la puissance des centres nerveux, ne fussent modifiés par les liquides intestinaux.

Les effets produits, dit-il, ne dépendent pas de changements organiques, mais de modifications nutritives ou d'effets purement dynamiques. C'est surtout la moelle épinière qui est influencée dans toute sa longueur, et plus particulièrement là où se trouvent les origines des nerfs des organes génitaux, de la vessie et du rectum.

En répétant fréquemment, pendant des mois entiers, ces injections, pourrait-on changer organiquement l'état des muscles, des nerfs et des centres nerveux. Il est *probable* que, chez les

vieillards, la déchéance est fatale et irréversible, mais de même que l'on voit des muscles ayant eu, par maladie, des altérations organiques considérables regagner quelquefois leur état normal, de même les changements organiques plus ou moins profonds qui dépendent de la vieillesse pourraient aussi disparaître, permettant ainsi de revenir à un état organique semblable à celui de l'âge adulte. Cela est certainement possible, et tout en craignant un échec, il y a au moins lieu d'espérer que les injections de liquide testiculaire arrêteraient ou diminueraient la vitesse des transformations dans la structure des tissus liées au progrès de l'âge.

Le principe actif provient-il du sperme ou des principes chimiques dépendant de modifications exercées sur le sang par le tissu glandulaire ou d'autres principes existant dans ce tissu lui-même ?

Il y a lieu d'étudier l'action du sperme seul, du sang des veinules testiculaires et du tissu testiculaire après en avoir retiré autant que possible le sperme et le sang. Il y a lieu de chercher, non seulement ce qui produit les effets d'invigoration et ce qui produit le travail inflammatoire causé par l'injection testiculaire.

Par analogie, on doit supposer que le liquide retiré par écrasement des ovaires frais d'animaux jeunes donnerait les mêmes résultats chez les femmes affaiblies par la vieillesse.

Brown-Séquard cite encore, plus tard, une observation prise sur lui-même, en janvier 1890, et des plus probantes en faveur de sa méthode.

Affaibli par une entérite extrêmement intense, qui avait résisté à un traitement très énergique pendant plus de dix jours, et qui s'était montrée au quinzième mois d'une coqueluche violente, il avait été atteint de contracture rhumatismale des muscles du thorax et parfois aussi du diaphragme. L'état morbide du bulbe, dû à la coqueluche, après avoir causé du hoquet d'une manière presque ininterrompue pendant deux ou trois jours, déterminait parfois du spasme de la glotte, et, d'autres fois, simultanément l'arrêt des échanges entre les tissus et le sang, montré par ce fait que le sang était rouge dans les veines malgré une cessation complète de tout mouvement respiratoire pendant plus de deux

minutes. Il y avait aussi diminution considérable de l'action cardiaque.

Après une injection de suc testiculaire très fort, tous les phénomènes morbides dépendant du bulbe ainsi que les contractures rhumatismales des muscles respiratoires disparurent complètement et ne se sont plus remontrés depuis. Quant à la faiblesse qui était telle, que, avant l'injection, le malade ne pouvait soulever la tête, ne pouvait se tourner dans son lit et encore moins en descendre et y remonter; elle avait cessé à ce point que tous ces actes étaient devenus faciles.

« Je ne puis affirmer, ajoute Brown-Séquard, si c'est l'injection qui a fait disparaître si rapidement les manifestations des états morbides divers, mais ce qui est certain, c'est que la faiblesse si considérable qui avait envahi presque toutes les parties du corps et atteint depuis vingt-quatre heures le degré d'une paralysie à peu près complète, a promptement cessé sous l'influence tonifiante du liquide injecté. »

Nous avons dit avec quel étonnement cette communication fut accueillie et quelles espérances elle fit naître chez les affaiblis, les impotents, les vieillards, et cependant, n'allant pas au delà du fait constaté sur lui-même et précédemment sur les animaux, Brown-Séquard donnait seulement les résultats tout en faisant ses réserves et ne rejetant pas de parti pris l'idée que des effets invigorants du suc testiculaire pourraient être dus à l'auto-suggestion si puissante surtout dans les affections dépendant du système nerveux. Pour lui, cependant, le suc testiculaire agit comme dynamogène sur l'axe cérébro-spinal, et il admet *a priori* que le liquide ovarique doit avoir la même action sur la femme, car il ne pensait pas tout d'abord que le liquide testiculaire put agir sur la femme et le liquide ovarique sur l'homme.

Les objections furent nombreuses, nous ne parlons pas de l'incrédulité railleuse qui n'est pas une discussion, et l'une des plus importantes, celle que l'on devait prévoir, du reste, fut que, en admettant même le bien fondé des assertions de Brown-Séquard, il serait intéressant et surtout indispensable de savoir si ces injections avaient une action fugace ou si, au contraire, elles avaient pour résultat l'invigoration définitive du sujet épuisé; en d'autres termes, combien de temps durait l'effet pro-

—

duit quand on cessait les injections. On ne pouvait songer à répéter ces piqûres douloureuses pendant un temps très long si l'action dynamogène du suc testiculaire s'épuisait rapidement.

On éleva encore une autre objection basée sur les règles de l'antisepsie, c'est que, préparés de cette manière, les extraits retirés des testicules pouvaient renfermer des microbes pathogènes que le procédé d'extraction n'éliminait ni ne tuait, et qui, dès lors, pouvaient jouer un rôle dangereux.

Pour répondre une fois pour toutes à l'objection que nous avons citée, l'auto-suggestion, Brown-Séquard, en s'étayant des nombreux faits qui lui étaient connus et qui lui paraissaient nécessaires pour écarter cette idée, crut pouvoir affirmer que, si elle jouait parfois un rôle, ce n'était pas à elle qu'il fallait attribuer les succès signalés.

« On a d'abord remarqué, dit-il, que, dans un certain nombre de cas, il fallait faire plusieurs injections pour obtenir le résultat cherché, comme s'il eût fallu un effet accumulatif. C'était là une preuve ; mais elle était insuffisante. Chez un malade, on a pratiqué des injections d'eau légèrement colorée, en lui annonçant des résultats merveilleux, et cependant on n'a obtenu aucun effet. Chez ce même malade, des injections de liquide testiculaire, faites quelques jours plus tard, sans qu'on eût averti le sujet du changement de liquide, ont produit des effets heureux. »

De plus, les expériences de Mairet (que nous citons plus loin), qui injectait le suc testiculaire à des aliénés, réfractaires, comme on le sait, à la suggestion, ont donné de bons résultats qui ne peuvent, dès lors, s'expliquer que par l'action propre du suc.

Dans les mêmes conditions, Variot, qui prévenait ses malades qu'il leur faisait des injections fortifiantes et obtenait des succès, employa les mêmes paroles en pratiquant sur d'autres malades des injections à l'eau pure. Il n'obtint, dans ce dernier cas, aucun des résultats qu'il avait signalés. L'auto-suggestion ne pouvait donc plus ici être mise en avant.

Dans une note subséquente, communiquée à la Société de biologie, Brown-Séquard, pour répondre à la seconde des objections, donna les résultats des expériences qu'il avait tentées sur

lui-même, après avoir cessé de pratiquer régulièrement les injections.

Pendant les cinq ou six premières semaines qui suivirent ces injections, il n'observa aucune diminution dans son rajeunissement; mais, au bout de ce temps, les bénéfices s'atténuèrent: ce fut d'abord la capacité de travail qui diminua, puis la force musculaire, la puissance du jet d'urine; les fonctions intestinales redevinrent peu à peu ce qu'elles étaient avant. Bien que résolu à ne plus recommencer ces injections, du moins dans un avenir prochain, Brown-Séquard, sentant sa faiblesse augmenter sous l'influence d'une coqueluche violente et n'ayant pas, à Nice où il se trouvait, les moyens de rendre aseptiques les liquides à injections, crut devoir employer un autre mode d'absorption permettant d'éviter les dangers inséparables de l'injection sous-cutanée d'un liquide non rigoureusement aseptique. Ce mode d'absorption, c'était l'injection du liquide testiculaire dans le rectum.

Nous avons déjà vu que Brown-Séquard avait pressenti, tout en faisant ses réserves, que cette voie d'introduction pouvait être adoptée. Il injecta donc chaque fois le liquide de trituration de deux testicules de cobaye, dilué dans 50 centimètres cubes d'eau distillée. On peut du reste se servir du testicule d'autres animaux (lapin, chien, mouton, veau), en graduant toujours la quantité de liquide d'après le volume du testicule trituré.

Les effets obtenus furent exactement les mêmes que ceux des injections hypodermiques. Le seul accident qui se manifeste, parfois, est une légère irritation locale, et encore faut-il pour cela que le liquide soit trop concentré, ce qu'il est facile d'éviter. Les quantités à injecter sont plus considérables qu'avec les injections sous-cutanées; mais les injections rectales étant sans danger, on peut se servir de masses plus considérables de testicules et renouveler plus souvent les injections. C'est ainsi qu'on emploie tout ce que l'on peut retirer de deux testicules entiers, c'est-à-dire dix à vingt fois plus que par l'autre procédé.

En préconisant l'injection rectale pour l'introduction dans l'économie du suc testiculaire, Brown-Séquard évitait ainsi l'inconvénient que présentait l'injection sous-cutanée. Toutefois, ce nouveau mode d'introduction ne laissait pas d'être un peu étrange et fut commenté de façon fort désobligeante pour son

auteur. Du reste, l'intestin absorbe peu. Aussi la voie sous-cutanée est-elle restée celle qu'on emploie le plus, en réservant, toutefois, la voie rectale pour les cas spéciaux.

Quant au reproche d'employer des liquides qui peuvent être ou devenir septiques, il n'avait pas de raison d'être, car Brown-Séquard avait indiqué la filtration au filtre Pasteur qui, en principe, ne doit pas laisser passer les microbes. Du reste, en employant des organes frais, les broyant de suite, ne se servant que de l'eau stérilisée par la chaleur pour les étendre et filtrant sur un simple filtre de papier, Brown-Séquard n'observa jamais aucun effet fâcheux. Plus tard, comme nous le verrons, son collaborateur de la première heure, d'Arsonval, coupa court à cette objection en créant le filtre qui porte son nom, et dans lequel, sous une pression énorme, 40 à 50 atmosphères, en présence de l'acide carbonique, il force les liquides à passer à travers une bougie d'alumine et les rend ainsi aussi aseptiques que s'ils avaient subi l'action de la chaleur, que l'on ne peut songer à employer, car elle coagule les matières albuminoïdes et frappe d'inertie le suc testiculaire.

Il faut aussi éviter avec soin d'additionner le suc testiculaire de liquides antiseptiques qui détruisent l'agent actif, et c'est à l'emploi de ces substances que seraient dus certains insuccès. Brown-Séquard et d'Arsonval ont vu que la plupart des antiseptiques agissent dans ce sens, entre autres le menthol, le sublimé, le thymol (et nous verrons plus loin que Tuerbringer additionnait son liquide de thymol, ce qui expliquerait ces insuccès), l'acide salicylique. Il n'en est pas de même de l'acide borique et du naphtol β qui ne font que diminuer cette action. La glycérine et l'acide carbonique seuls, jusqu'à présent, n'ont qu'une influence peu marquée sur le suc testiculaire qui, en leur présence, se conserve fort bien pendant plus d'un mois à une température inférieure à 25 degrés.

A la suite des communications successives faites par Brown-Séquard, les expériences se multiplièrent. Nous parlons de celles qui avaient une portée sérieuse, scientifique.

L'un des premiers, Variot traita, par les injections de suc testiculaire, trois sujets. Sa technique, moins prudente que celle de Brown-Séquard, consistait seulement à broyer les testicules

de lapin ou de cobaye, à abandonner au repos pendant quelque temps et à décanter ensuite le liquide rosé, qu'il additionnait d'eau distillée. Avec ce mélange, il faisait, toutes les quarante-huit heures, des injections de 2 centimètres cubes chacune. Il constata que ces injections sont douloureuses, mais inoffensives, et ne provoquent pas d'élévation thermique. Les résultats furent les suivants : excitation nerveuse générale, augmentation de la force musculaire ; excitation, régularisation de certaines fonctions viscérales, de l'intestin particulièrement, et un peu d'excitation cérébrale. Dans deux cas sur trois, il constata de l'excitation génitale.

Étant donnée l'action dynamogénique du suc testiculaire, il y avait lieu de rechercher s'il avait une action thérapeutique sur les diverses affections qui relèvent du système nerveux, et si même on ne pouvait pas l'employer dans certaines maladies où l'invigoration du malade, fût-elle passagère, pourrait venir en aide au traitement spécifique.

Nous passerons en revue les différentes affections dans lesquelles on a essayé l'action des injections de suc testiculaire, en les rangeant, pour plus de commodité, par ordre alphabétique, bien qu'elles aient porté tout d'abord sur l'impuissance sénile ou maladive.

Villeneuve, professeur de clinique chirurgicale à Marseille, a pratiqué des injections avec :

1° Le suc des testicules de cobaye, de chien et de lapin ;

2° Le suc d'ovaire de cobaye.

Les instruments étaient préalablement stérilisés à l'étuve, l'animal était tué par le chloroforme, et on pratiquait la castration immédiatement après la mort, avec les précautions antiseptiques voulues.

Le testicule ou l'ovaire sont broyés dans un mortier chauffé au bain-marie, avec 10 à 20 centimètres cubes d'eau distillée récente. L'émulsion est filtrée au papier Joseph, et l'injection est faite sous la peau, ordinairement au niveau et en arrière du grand trochanter. On injectait chaque fois 1 centimètre cube.

Les testicules de chien enlevés à l'abattoir étaient mis dans l'eau stérilisée, broyés ensuite, et l'injection était faite une heure au plus après l'ablation.

Pour éviter les effets de la suggestion, les malades étaient tenus dans l'ignorance du traitement qu'on leur faisait subir.

Les injections ont été faites sur onze malades, sept hommes et quatre femmes, et ont été au nombre de vingt-deux :

Injections de testicules de cobaye		6
—	— de chien	9
—	— de lapin	2
— d'ovaires de cobaye		5

Ces injections n'ont donné lieu, en général, à aucune réaction locale. Pratiquées sur les bras, elles sont plus douloureuses que celles faites à la cuisse. La douleur, qui était souvent intense, se prolongeait pendant une demi-heure au moins et trois heures au plus.

Sur ces onze cas, Villeneuve compte six insuccès, un cas douteux et quatre résultats positifs.

Les insuccès peuvent être dus au grand âge des malades, qui comptaient soixante-douze, soixante-dix-sept, quatre-vingts, quatre-vingt-sept ans ; et il est naturel d'admettre qu'à un certain degré de décrépitude, rien ne peut ranimer l'énergie organique. La conservation, au moins relative, des fonctions cérébrales est peut-être aussi une des conditions du succès, car chez un homme de cinquante ans en bonne santé, mais à demi idiot, les injections n'ont produit aucun effet.

Les succès ont été très nets, car Villeneuve cite le cas d'un homme de quatre-vingt-dix ans, chez lequel l'amélioration a été très prononcée, ainsi que chez un malade de soixante et un ans. Le réveil des fonctions génitales n'a été observé que deux fois; mais, des deux autres sujets, l'un avait quatre-vingt-dix ans, l'autre avait perdu ses deux ovaires.

« Ce qu'il y a d'important dans les effets de cette méthode, ajoute M. Villeneuve, c'est le réveil de l'énergie organique et le rajeunissement des facultés cérébrales, qui permettent d'obtenir une somme de travail intellectuel devenue impossible depuis longtemps. Le réveil des fonctions génitales, qui n'est qu'un côté et qu'un cas particulier de cette réhabilitation organique, a surtout préoccupé le public extra-scientifique. Mais, loin de solliciter l'attention et les recherches, ce résultat pourrait plutôt, s'il

était le seul, être la cause de l'abstention d'un médecin digne de ce nom. »

On n'avait employé encore que le suc de testicule de cobaye. L'auteur a employé celui de chien, et obtenu des succès dans les deux cas. Les testicules de lapin ont été usités deux fois sans résultat.

Quant aux injections de suc ovarien de cobaye qu'il a essayées le premier, sur 5 injections, 2 n'ont eu aucun effet, 2 autres ont donné un très bon résultat.

Le suc ovarien n'a produit aucun effet sur l'homme.

C'est après la deuxième injection que l'effet paraît avoir été le plus marqué.

Il reste à chercher à quelle distance il faut espacer ces injections, et combien de fois on peut y recourir avec avantage.

Le docteur Henry P. Loomis expérimenta le suc testiculaire des cobayes sur dix malades intelligents, tant à l'hôpital de Bellevue que dans sa pratique privée.

Pour lui, on n'a pas à craindre la septicémie quand le liquide a été préparé avec les précautions antiseptiques ordinaires, à la condition toutefois que le suc soit frais et ne recèle pas de traces de maladies ; et son attention fut attirée sur cette précaution à prendre en constatant, dans un liquide, en apparence des meilleurs, la présence des bacilles de la tuberculose.

Dans neuf cas, il n'a observé aucun résultat ultérieur fâcheux ; et, dans quelques cas seulement, il a constaté une douleur modérée au point injecté, et persistant de six à huit heures.

Dans tous les cas où les injections ont été faites à des hommes âgés, il a constaté l'augmentation de force et de vitalité, qui persiste pendant plusieurs jours ; mais il n'a noté rien qui ressemble à la dépression secondaire, qui suit si communément l'usage des stimulants ordinaires.

Ces injections n'ont modifié en rien les conditions pathologiques ou le processus des affections actuelles.

Il conclut en disant que les injections de suc testiculaire doivent produire une modification dans la nutrition des tissus chez les vieillards, et qu'elle est due probablement à la stimulation des centres nerveux.

En théorie, ajoute-t-il, leur efficacité est suffisante pour donner lieu à des expériences ultérieures.

Fleury, à l'hôpital de Saint-Sauveur, de Lille, a retiré de bons effets chez les enfants affaiblis, émaciés, fébricitants. Sous l'influence des injections de suc testiculaire, il a constaté que l'appétit se réveillait. Le caractère change en trois ou quatre jours, la fièvre cesse, la température redevient normale. Il n'a jamais observé d'excitation génitale.

Fuerbringer a expérimenté la méthode de Brown-Séquard non sur des malades impuissants, mais sur des vieillards affaiblis, appartenant à la classe inférieure et complètement ignorants de l'effet qu'il voulait obtenir. Il se servait de l'extrait de spermine, additionné d'une solution alcaline de thymol. La spermine lui était fournie par le résultat des éjaculations récentes d'hommes robustes et sains.

Pendant une année, il a traité dix-huit hommes dont l'âge variait de vingt-quatre à soixante-douze ans, en leur faisant trois injections par jour. Tous accusaient une vive douleur au siège de l'injection et, une fois même, il a noté une inflammation grave.

A la suite de ces injections, les malades ont éprouvé des désirs vénériens. Quatre d'entre eux se sont sentis abattus ; le pouls ne fut pas modifié. Un vieillard seul a cru sentir un peu plus de forces dans les bras.

Ces résultats négatifs ont fait abandonner complètement la méthode de Brown-Séquard par Fuerbringer.

Émile Thierry, directeur de l'École pratique d'agriculture de la Brosse (Yonne), cite le cas suivant. Un bélier reproducteur, dont l'impuissance était notoire, fut soumis à cinq injections successives du liquide testiculaire, préparé avec toutes les précautions aseptiques. L'effet fut complètement nul, sans aucun retour de la puissance sexuelle. L'auteur se demande si, en présence de cet insuccès sur l'animal, les injections n'agissent pas plutôt par un effet moral.

Aliénation mentale. — A la suite des expériences de Brown-Séquard et de Variot, le professeur Mairet (de Montpellier), admettant comme démontré que les injections de suc testiculaire produisent une excitation portant sur l'ensemble du système ner-

veux et non sur le système nerveux de la vie organique, voulut s'assurer s'il ne pourrait tirer parti de cette idée dans certaines maladies du système nerveux, et surtout dans une forme d'aliénation mentale, *la stupeur,* qui s'accuse par un cortège de symptômes précisément s'opposés à ceux que produit le suc testiculaire. Le liquide ovarique avait été indiqué par Brown-Séquard pour les injections chez la femme ; mais après expériences faites, il est vrai, avec le liquide ovarique du lapin, chez lequel le suc testiculaire lui-même est moins actif que celui du chien, Mairet s'est servi du suc testiculaire de chien, qui a sur le système nerveux des effets identiques chez l'homme et chez la femme. Un testicule broyé avec 20 à 25 grammes d'eau distillée donne, après filtration, 12 à 15 centimètres cubes de liquide testiculaire.

Les injections furent pratiquées sur différents points du corps, et surtout au niveau de la région lombaire et du ventre. Une injection fut faite par vingt-quatre heures et, parfois, deux. Localement, ces injections ne produisent aucun phénomène notable, à part un peu de rougeur autour de la piqûre. La douleur est peu marquée.

Les expériences ont porté sur 4 malades, dont 2 étaient atteints de folie par troubles de la nutrition ; les 2 autres présentaient une aliénation mentale fonctionnelle. Leur état intellectuel était un sûr garant que la suggestion ne pouvait être mise en avant.

Sous l'influence des injections, la stupeur disparut, remplacée par une surexcitation qui ne fut que passagère, s'atténua graduellement et cessa au bout de dix à douze jours.

L'action sur la circulation est à noter. Quand le nombre des pulsations est normal, le suc testiculaire ne détermine aucune variation ; mais, quand il s'éloigne de la normale, en dessous ou en dessus, ces injections tendent à le ramener. On peut donc dire que ces injections tendent à régulariser la fréquence des pulsations cardiaques.

La température est aussi régularisée, quand elle est en dessous de la normale. L'appétit augmente ; la digestion se fait régulièrement ; la nutrition s'améliore. Ces effets se prolongent plus que la surexcitation du système nerveux, qui ne représente donc

qu'une partie des effets des injections du liquide testiculaire, qui agit comme tonique de ce système.

En résumé, si ces injections n'ont atténué en rien l'affection elle-même, qui peut prendre seulement une forme opposée, elles ont régularisé la circulation et la nutrition. Réduite même à ces termes, l'action du suc testiculaire n'est pas à dédaigner.

Marro et Rivano ont aussi pratiqué ces injections sur quatre aliénés chez lesquels, au milieu des variations de l'affection primitive, existait, au moment où ils entreprirent leurs expériences, un état asthénique. A la suite de plusieurs injections, l'un de ces malades était en voie de guérison, un autre était amélioré en partie. Chez le troisième, après une période d'amélioration, l'état primitif était revenu, et le quatrième ne fut nullement ni guéri, ni amélioré.

Ventra et Fronda ont également expérimenté le suc testiculaire sur trente aliénés. Certains d'entre eux atteints de stupeur, de décadence psychique, présentaient encore des chances de guérison ou d'amélioration notable ; les autres, tous déments, vieux, affaiblis, inguérissables, pouvaient espérer une amélioration des conditions générales ou des fonctions en rapport avec la moelle épinière. Les résultats des injections ont été nuls ou, tout au plus, très faibles et très fugaces.

Vito Copriati, assistant du professeur Bianchi à l'Institut psychiatrique de Naples, a étudié l'action du suc testiculaire sur les affections mentales et sur l'état général des malades, ainsi que son influence sur le dynamisme nervoso-musculaire.

Pour ses recherches, il employa les testicules de lapins et surtout de chiens jeunes et vigoureux. Il suivait rigoureusement les modes de préparation employés par Brown-Séquard, particulièrement le dernier. Le testicule écrasé est additionné de trois fois son poids de glycérine pure, dans laquelle il macère deux heures ; puis il ajoute six fois le poids d'eau stérilisée par l'ébullition. Il laisse ce mélange en repos pendant deux heures, et le filtre ensuite avec les précautions voulues. Le liquide ainsi préparé présente l'avantage d'être plus riche en principes actifs et de pouvoir se conserver plus longtemps.

Les injections hypodermiques, dont l'action est plus prompte et plus sûre que celle des injections rectales, ont été pratiquées

avec une seringue de Pravaz, une seule fois par jour et indifféremment sur toutes les parties du corps.

Chez quatre aliénés, après seize injections, l'auteur a constaté une modification réelle de l'état morbide, de l'état psychique et somatique. Chez deux de ces malades, l'activité psychique se réveilla légèrement et, chez tous, il a pu noter une modification plus ou moins évidente de la circulation, consistant en un renforcement de l'impulsion cardiaque et une augmentation dans la tonicité des parois des vaisseaux.

Pour étudier l'influence du suc testiculaire sur la fatigue musculaire, Copriati prit deux hommes de bonne volonté et capables d'écrire leurs tracés. Les expériences furent faites pendant vingt-six jours avec l'ergographe de Mosso (de Turin). Pendant ce temps, il n'a pu obtenir qu'une augmentation de la moitié environ du travail mécanique des premiers jours. En présence de ce résultat médiocre, l'auteur attribue plutôt l'augmentation signalée à l'activité musculaire accrue par l'exercice qu'à l'action du suc testiculaire, qui était injecté chaque jour quatre heures avant de prendre les tracés. Mosso a, en effet, démontré que, par le seul effort de l'exercice, on obtenait normalemeut en un mois, à l'ergographe, une augmentation de près du double du travail mécanique primitif.

En résumé, pour l'auteur, le suc testiculaire n'est pas privé complètement d'action. Les modifications qu'il produit dans l'organisme humain consistent en phénomènes d'excitation du système nerveux, qui, chez les quatre aliénés, se manifesta par l'augmentation d'activité d'une partie de l'appareil cardio-vasculaire avec un léger réveil du processus psychique. Cette excitation est fugace ; elle se manifeste spécialement pendant la première heure qui suit l'injection, mais cesse subitement si on suspend les injections. Le suc testiculaire n'a eu aucune influence sur la température qui, pendant le traitement, est restée la même qu'auparavant, ni sur la nutrition générale.

Il combat donc l'assertion de Mairet, que le suc testiculaire agit comme tonique du système nerveux en régularisant la fréquence et le rythme du pouls et de la température, en améliorant la nutrition. Il n'a d'autre effet que de stimuler le système nerveux.

Cet effet serait dû non à une action vraie et propre du suc sur les tissus, mais en partie tout au moins à l'action suggestive exercée sur le malade, suggestion dont Hack Tuke a démontré l'existence dans son livre classique, *le Corps et l'Esprit*.

D'après Bayroff, le liquide préparé avec les testicules du lapin, essayé sur quinze malades atteints de différentes affections mentales, n'a produit ni pendant la période des injections, ni après, aucune modification heureuse. Seul, un mélancolique a éprouvé une certaine amélioration. Le nombre des injections faites à chaque malade était de quinze.

Chez tous il a constaté une élévation de température après l'injection.

Certains jours, toutes les injections étaient suivies de réaction fébrile; d'autres fois, au contraire, elles n'amenaient aucune réaction. Cet état fébrile se produisait le plus souvent chez des malades dont la nutrition générale était mauvaise. Les injections de contrôle faites avec l'extrait préparé avec la tunique vaginale des testicules, des fragments de muscle, et avec le liquide filtré au filtre de Pasteur, ont démontré que la réaction fébrile était provoquée par une substance contenue dans le suc testiculaire même.

De plus, pendant toute la période de traitement, l'auteur a observé une diminution du poids du corps qui cessait quand on interrompait les injections. Chez trois malades atteints en même temps de scorbut, cette affection fut améliorée. Sur quatre cas d'impuissance sexuelle, le résultat n'a été nul que dans un seul cas. Ces injections furent employées également sur cinq autres malades nerveux ou déments dont l'état général était excellent. Quatre reçurent des injections sous-cutanées ; le cinquième, des injections rectales.

Il résume ses observations de la façon suivante :

1° La quantité d'urine et d'urée est diminuée pendant et après les injections;

2° L'action sur les fonctions gastro-intestinales est notable; le suc augmente la sécrétion salivaire, l'appétit, les contractions de l'intestin, la puissance neuro-musculaire, la sensibilité de la peau à la chaleur.

Il diminue la période latente des réflexes cutanés, le tonus

vasculaire de la peau, et qui se traduit par l'apparition de taches rouges sur le corps et sur la face.

Le sang renferme la même proportion d'hémoglobine.

Le suc n'a aucune action sur le cœur, le pouls est seulement un peu accéléré. L'effet des injections rectales se confond avec celui des injections sous-cutanées.

Bayroff admet que les injections de suc testiculaire peuvent être utiles dans les affections suivantes :

Faiblesse générale, sénile, musculaire, scorbut, diabète sucré et obésité générale, atonie gastro-intestinale, troubles de l'activité du cœur, affections du système nerveux central, impuissance sexuelle et certaines affections de la peau.

Anémie. — C'est surtout dans cette affection, quelle qu'en soit la cause, et en particulier dans l'anémie consécutive aux hémorragies que le liquide testiculaire ferait merveille, dit Brown-Séquard. Il cite le fait suivant :

Un médecin dont la femme était épuisée par une métrorragie, eut des rapports avec elle et recueillit dans une baudruche le sperme provenant de l'éjaculation, puis il injecta sous la peau de la patiente 1 centimètre cube de ce liquide. L'amélioration fut des plus rapides. La métrorragie se renouvela plusieurs fois et le même traitement appliqué chaque fois produisit les mêmes effets.

Tout en blâmant cette pratique et bien que cette observation soit concluante et paraisse établir que le sperme donne les mêmes résultats que le liquide testiculaire, l'auteur ajoute qu'il ne conseillera jamais d'injecter le sperme sous la peau dans la crainte des accidents septiques que ces injections peuvent déterminer.

Gley cite le cas d'une jeune femme chez laquelle les injections de liquide séminal ont, à quatre reprises différentes, dans l'espace de quatre à cinq mois, fait cesser un état de profonde anémie consécutive à des hémorragies pulmonaires profuses.

La première fois, en juillet 1889, la faiblesse était telle que la malade ne pouvait plus dire que quelques mots et à voix basse. Quelques heures après l'injection du liquide spécial employé, l'état adynamique avait disparu et déjà les jours suivants

la malade avait pu supporter sans fatigue des excursions à la campagne et des visites prolongées à l'Exposition.

Ataxie locomotrice. — Depoux, dans une communication faite à la Société de biologie, relate le cas d'un homme atteint d'ataxie locomotrice dont l'état n'avait pas été amélioré malgré le traitement suivi au Val-de-Grâce et qui fut réformé. Il fut soumis du 1er au 21 mai à une injection de 1 centimètre cube faite deux fois par semaine; du 22 mai à la fin de juillet, 1 centimètre cube trois fois par semaine; du 1er septembre au 20 octobre, une injection tous les deux jours. Cessation du traitement. Le malade, qui était professeur d'armes, put donner ses leçons à la fin d'octobre, et à part un peu de faiblesse dans une jambe, l'état général est des meilleurs et analogue à ce qu'il était avant la maladie et cela depuis sept mois. Les assertions de M. Depoux sont confirmées à la séance suivante par M. Laveran qui, en s'étayant des observations du professeur Du Cazal, affirme qu'il s'agissait bien d'un tabes véritable et non d'un pseudotabes.

Dans une seconde communication, Depoux présenta ce même sujet dont la guérison s'était maintenue depuis un an. Le développement et la force musculaire, la précision et la vitesse des mouvements sont des plus remarquables. Il en est de même pour la résistance à la fatigue.

Il présente un second malade, adjudant de cavalerie, ataxique avéré, dont l'affection a débuté en 1890. Cinq mois de traitement par le liquide testiculaire l'ont complètement guéri, moins le réflexe rotulien qui fait encore défaut. Cet homme monte parfaitement à cheval et aborde avec sûreté les obstacles comme avant d'être malade.

Gibert, du Havre, cite un cas identique complètement guéri.

Owspenski, de Saint-Pétersbourg, dans un mémoire, dit avoir traité quatre sujets ataxiques. Après 25 ou 30 injections, ils ont éprouvé une amélioration extrême.

Les douleurs fulgurantes ont disparu, la marche est devenue possible, même dans l'obscurité. La miction et la défécation se font facilement, les fonctions génitales sont revenues à la normale. L'amélioration a été très marquée dans les trois quarts des cas où ce traitement a été employé et souvent même l'amélioration équivaut à la guérison.

Brown-Séquard cite le cas d'un médecin anglais, de quatre-vingt-trois ans, qui, traité par Depoux, pour une ataxie qui n'était pas très grave, s'est rapidement amélioré sous l'influence de ce traitement. Mais conservant toujours le doute scientifique qui a présidé à toutes ses recherches, l'auteur ajoute qu'il ne faudrait pas conclure de l'extrême fréquence des bons effets des injections du liquide testiculaire contre l'ataxie, que ce mode de traitement doit toujours réussir.

Il est malheureusement presque certain qu'on a surtout ait connaître et qu'on a surtout publié des faits favorables en négligeant les insuccès. Il connaît même, dit-il, sept cas dans lesquels le traitement a été inefficace sur plus de 35 cas où il a été employé.

Sur 39 cas traités par le liquide testiculaire, Brown-Séquard, à la date du 18 juin 1892, comptait 31 améliorations et 8 insuccès.

Grégorescu a signalé comme particularité remarquable chez les paraplégiques et les ataxiques qu'il a traités, l'augmentation de vitesse de transmission des impressions sensitives, coexistant avec l'amélioration des symptômes de l'affection.

D'Arsonval cite aussi le cas d'un ataxique qu'améliorèrent considérablement les injections du suc testiculaire.

Rubens Hirschberg a expérimenté le suc testiculaire sur deux ataxiques du service de Dujardin-Beaumetz, à l'hôpital Cochin, et sur deux malades en ville atteints de neurasthénie cérébrale. Le liquide testiculaire provenait du laboratoire de Brown-Séquard, et les précautions les plus minutieuses étaient prises pour éviter les accidents septiques provoqués par la piqûre.

Hirschberg a observé chez ces malades l'exacerbation des symptômes locaux de la maladie, et il considère cette aggravation comme un phénomène de congestion médullaire ; ce qui restait de la substance nerveuse dans les parties postérieures de la moelle était, dit-il, trop faible pour supporter un trop grand afflux de sang.

Pour lui, le suc testiculaire serait nuisible aux ataxiques avancés, en provoquant chez eux des hypérémies nuisibles. Il a, de plus, constaté l'apparition de la fièvre, parfois très forte. Le traitement a dû être interrompu chez les ataxiques en raison

de l'aggravation de leur état, et chez les neurasthéniques à la suite de la fièvre intense.

Pour Hirschberg, ces phénomènes sont dus à ce que le suc testiculaire, même frais, même filtré au filtre d'Arsonval, peut contenir en solution des substances capables de produire chez l'homme une fièvre septique.

(*A suivre.*)

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Sur la curabilité de la cirrhose hépatique;

Par le docteur Clemente FERREÏRA, de Rio-Janeiro.

Des documents importants au point de vue clinique tendent à laisser hors de doute la fréquence relative des cas de guérison des cirrhoses du foie ; c'est pourquoi je regarde comme un service utile à la pratique l'exhibition de tous les faits qui peuvent contribuer à affermir cette vérité d'une valeur extraordinaire, si l'on considère le découragement sombre qui envahit l'esprit du clinicien en présence d'un malade en proie à cette terrible affection. La vulgarisation des preuves qui mettent en relief la puissance de la thérapeutique sur cette maladie, constitue un devoir indéclinable, attendu que, pour bon nombre de praticiens, établir le diagnostic de cirrhose hépatique équivaut à prononcer un arrêt de mort.

Lorsque j'étais chargé du service de l'hôpital de la Charité de Rezende (1881-1886), j'ai été frappé par la fréquence relative des cas de cirrhose du foie observés par moi parmi les malades qui y étaient soignés. L'étude des conditions étiologiques m'a permis d'établir que les cirrhoses alcoolique et paludéenne étaient les formes les plus fréquentes, à cause des grands progrès de l'alcoolisme et des ravages produits par l'impaludisme chez les nègres, qui constituent le gros de la population de l'hôpital.

Quoique je n'eusse pas, à cette époque, connaissance de cas parfaitement avérés de guérison de cette maladie qui était réputée incurable, je me suis décidé à mettre en jeu une théra-

peutique plus active au lieu de me contenter d'une médication palliative, ce qui constituait jusqu'alors l'invariable manière d'intervenir des praticiens.

A mon grand étonnement, je suis arrivé par là à obtenir de brillants succès qui m'ont tout à fait impressionné et m'ont encouragé à poursuivre dans cette voie ; dans le cours de trois ans, j'ai eu la fortune de constater cinq cas de guérison de cirrhose hépatique. De pareils résultats m'ont poussé à prendre des notes détaillées que j'ai soigneusement gardées dans le but de les publier à la première occasion. En 1888, la communication de Millard à la Société des hôpitaux sur trois cas de guérison de cette maladie est venue apporter des documents d'une valeur irrécusable au point de vue de la curabilité de la cirrhose du foie, en même temps qu'elle donnait lieu à une réclamation de M. Semmola à l'égard de ses droits de priorité dans la démonstration clinique de pareil fait, vu que, dès 1879, il avait, le premier, présenté des preuves qui constituaient une contribution précieuse à la solution de cette question, et laissaient hors de doute la possibilité de la guérison des cirrhotiques. C'est de cette façon que j'ai eu connaissance des études de Semmola, assez longtemps après avoir recueilli mes observations.

La communication de M. Millard réveilla mon désir de publier mes notes, mais d'autres études qui occupaient alors mon attention m'ont détourné de ce but. Maintenant que vient de paraître une nouvelle communication de ce distingué clinicien, relative à un cas de guérison de cirrhose alcoolique, le quatrième observé jusqu'ici par Millard, je crois remplir un devoir pressant, profitant de cette opportunité pour apporter à la connaissance du monde médical une contribution d'une valeur incontestable pour la démonstration définitive de la curabilité de quelques formes de cirrhose hépatique.

Comme on le verra, chez tous mes malades, il s'agissait de la phase hypertrophique de la cirrhose ou bien de la cirrhose hypertrophique d'origine paludéenne parfaitement étudiée par Lancereaux.

D'accord avec les affirmations de Semmola et de Millard, la thérapeutique n'est efficace qu'à condition que la maladie ne soit pas encore arrivée au stade d'atrophie ultime; un certain degré

d'hypertrophie de l'organe est un élément favorable au succès, ce qui s'explique facilement par l'embarras peu accentué de la circulation du foie et par la conservation, dans les zones hypertrophiées, des fonctions fondamentales de la cellule hépatique, plus tard étouffée et invalidée sous les travées du tissu sclérosé. Cela revient à dire que, dans la cirrhose d'emblée hypertrophique ou dans l'hépatite interstitielle dans son début, il y aura plus de chances de guérison. Malheureusement, dans la plupart des cas, notre intervention est réclamée à une période assez avancée de la maladie ; c'est pour cela que les succès ne sont pas plus nombreux.

Obs. I. *Cirrhose alcoolique à la période d'hypertrophie avec ascite. Traitement. Guérison.* — Le nommé Manoel S. S..., âgé de quarante ans, entre à l'hôpital de la Charité de Rezende, le 10 juillet 1881, salle d'hommes, n° 3.

Habitudes alcooliques marquées. Depuis deux mois, il commença à éprouver des troubles gastriques qui se montrèrent opiniâtres et rebelles aux médicaments ordonnés par plusieurs médecins. Dernièrement, il remarqua que son ventre devenait volumineux, de façon qu'il était obligé de déboutonner ses pantalons après les repas.

Ses souffrances allèrent en s'aggravant, et le malade se décida à entrer à l'hôpital.

Je l'examine soigneusement et je constate tous les symptômes de la cirrhose alcoolique à la période d'hypertrophie avec épanchement ascitique déjà assez marqué. La rate commence à se développer.

Je lui administre un drastique qui provoque des déjections abondantes et répétées. Je le soumets ensuite à l'usage de l'iodure de potassium et au régime lacté.

Le 24 juillet, les améliorations sont déjà marquées. L'ascite s'est sensiblement réduite. Le malade a plus d'appétit et les troubles gastriques ont beaucoup diminué. Je maintiens le régime lacté et l'iodure de potassium, et je prescris en outre une potion diurétique aux baies de genièvre, teinture de digitale, crème de tartre soluble, etc.

Le 13 août, je constate une atténuation accentuée de tous les symptômes ; le foie se montre encore tuméfié, mais l'ascite a tout à fait disparu. Les urines sont abondantes et moins foncées. L'appétit renaît. Le 17 août, le malade sort de l'hôpital, se croyant complètement guéri. Il digère bien et son état général est excellent. Je lui recommande de renoncer à ses habitudes alcooliques.

Obs. II. *Cirrhose alcoolique à la période d'hypertrophie avec ascite. Traitement. Améliorations marquées. Guérison.* — Le nommé Gabriel, nègre, âgé de quarante-cinq ans, entre à l'hôpital de la Charité de Rezende, le 21 février 1881, salle d'hommes, n° 1.

Habitudes alcooliques invétérées. Il commençait à ressentir des troubles dyspeptiques depuis trois mois. Tous les matins il avait des vomissements pituiteux, et pendant la journée une pesanteur de l'estomac, qui devenait ballonné et parfois douloureux. Plus tard il éprouva aussi une douleur sourde dans la région du foie, et les désordres gastriques se montrèrent plus accusés. Son ventre grossit peu à peu, et il remarqua ensuite que ses jambes enflaient.

A son entrée, je constate que le malade a un aspect blême, émacié; l'abdomen un peu distendu par du liquide péritonéal; veines des parois abdominales plus apparentes que de coutume; sensibilité à la pression sur l'hypocondre droit. L'examen du foie, difficile à pratiquer à cause du météorisme et de l'ascite, permet de reconnaître que la glande hépatique déborde un peu les fausses côtes dans sa ligne mamillaire. Matité de la rate augmentée.

Langue un peu chargée; constipation. Inappétence marquée. Œdème des extrémités inférieures.

Urines rares, foncées et contenant du pigment biliaire.

L'amaigrissement est remarquable, et la gracilité des membres contraste avec le développement du ventre.

Je lui administre un drastique (élaterium anglais) le lendemain de son entrée. Le médicament provoque des déjections séreuses abondantes qui soulagent le malade et amènent une réduction de l'épanchement ascitique. Je prescris ensuite l'iodure de potassium à la dose de 1 gramme par jour. Régime lacté.

Le 24 février, les améliorations sont marquées. L'œdème des membres inférieurs a beaucoup diminué. Les troubles gastriques se montrent atténués.

J'ordonne un autre drastique et une mixture diurétique de digitale, éther nitreux, bitartrate de potasse, squille et genièvre. Le malade prend toujours l'iodure de potassium.

L'amendement des symptômes continue à se produire. Le ventre décroît peu à peu. L'œdème des extrémités se dissipe. L'appétit revient, et les troubles dyspeptiques disparaissent. La diurèse est franche.

Le 8 mars, je prescris encore un drastique (20 grammes d'eau-de-vie allemande).

Le 11 mars, je porte la dose d'iodure de potassium à 3 grammes par jour.

Le malade s'est amélioré de plus en plus, de façon que, le 17 mars, son état général était excellent. L'épanchement péri-

tonéal tout à fait dissipé. L'exploration démontre que le foie s'est réduit et ne déborde plus ses limites normales.

L'appétit marqué et les fonctions digestives actives. Le malade a sensiblement engraissé.

Dans ces conditions, il obtient son exeat.

Obs. III. *Cirrhose impaludique. Hypertrophie du foie. Traitement. Guérison.* — Le nommé Elesbao, nègre, âgé de quatorze ans, entre à l'hôpital le 25 mars 1884, salle d'hommes, nº 14.

Il a souffert, à plusieurs reprises, de fièvres paludéennes. Il ne s'adonne point à des excès de boissons ; il n'accuse pas d'antécédents syphilitiques, et ne porte pas des stigmates de l'hérédo-syphilis.

Depuis six mois environ, il remarquait que son ventre grossissait, et cette distension de l'abdomen augmenta à ce point qu'il ne pouvait plus boutonner son pantalon après les repas. L'ingestion même d'une petite quantité d'aliments entraînait de la lourdeur et du gonflement de l'estomac ; tout dernièrement, il fut pris de vomissements, qui lui donnaient quelque soulagement.

En même temps, il remarquait que les urines se montraient foncées et jaunâtres, tachant les draps.

Un médecin appelé lui fit appliquer un vésicatoire dans la région du foie. Il n'éprouva aucune amélioration et ses souffrances allèrent en s'aggravant, de façon qu'il se décida à se faire soigner à l'hôpital.

A son entrée, je constate une énorme distension de la région épigastrique et du ventre, laquelle est en partie sous la dépendance du météorisme abdominal et gastrique.

La percussion de la région du foie permet de reconnaître une hypermégalie colossale de l'organe, qui dépasse le rebord costal de six travers de doigt, envahissant la zone épigastrique et descendant jusqu'à la région ombilicale. Par la palpation, on peut sentir aisément le bord de la portion exubérante, qui se montre régulier et tranchant; et sa surface se présente ferme, lisse et sans bosselures marquées. Dans cette zone, le tissu hépatique est notablement induré, et on ne constate pas de dépressibilité ou de fausse fluctuation. Sous la pression de la main, le foie se déplace à cause d'une certaine mobilité qu'il garde.

La rate est aussi assez volumineuse.

On constate un ictère marqué, qui se traduit surtout par la coloration des conjonctives et par la présence de pigment biliaire dans les urines, qui se montrent roses, jaunâtres et riches en urates.

L'état général du malade n'est pas décourageant.

Du côté de l'appareil digestif, on constate appétit peu mar-

qué, vomissements fréquents après les repas. Pas de constipation. J'établis le diagnostic de cirrhose hypertrophique avec ictère, produite par l'infection paludéenne (cirrhose impaludique de Lancereaux).

Je commence le traitement par l'administration du calomel en dose purgative. Je prescris ensuite des pilules composées d'iodoforme, calomel, bile de bœuf (5 centigrammes de chaque), l'eau de Vichy comme boisson ordinaire et des paquets de bicarbonate de soude et phosphate de chaux. Régime lacté. Sulfate de quinine.

Le 4 avril, le malade va mieux. Les vomissements sont plus rares. Je fais appliquer un large vésicatoire sur la région hépatique.

Le 12 avril, les améliorations sont plus sensibles. Le ventre et l'estomac sont moins ballonnés. Pas de vomissements. Foie un peu réduit.

Le 24 avril, les améliorations ne font pas de progrès marqués. Je prescris les pilules bleues et une mixture alcaline.

Le 2 mai, modification assez lente des conditions du malade. Je fais suspendre l'usage des pilules bleues, et je prescris la teinture d'iode à la dose de 6 gouttes par jour.

Le 13 mai, après l'usage de la teinture d'iode, les améliorations se sont accentuées. Le volume du ventre et de l'estomac a beaucoup diminué. Les dimensions de la portion exubérante du foie se réduisent d'une façon appréciable. L'ictère a beaucoup diminué. Les urines sont moins foncées, plus abondantes et contiennent à peine des traces de pigment biliaire.

Je fais continuer l'administration de la teinture d'iode et j'applique un nouveau vésicatoire sur l'hypocondre droit.

Le 7 juin, le malade s'améliore de jour en jour. Appétit actif. Ventre peu grossi.

Le 10 juin, je fais suspendre la teinture d'iode à cause de phénomènes d'intolérance gastrique. Le malade reprend l'usage des pilules bleues. J'ordonne, en outre, une potion diurétique.

Le 21 juin, les améliorations font des progrès saillants. Le volume du foie s'est sensiblement réduit. Il dépasse à peine trois travers de doigt.

Le malade se plaint que, depuis une quinzaine de jours, il se trouve dans l'impossibilité de voir le soir (héméralopie). Contre ces troubles visuels, qui ont été signalés par différents auteurs dans les affections hypertrophiques du foie, et surtout dans la cirrhose impaludique (Lancereaux), je prescris des pilules de strychnine.

Le 13 juillet, le foie déborde le rebord costal de deux travers de doigt. La rate a été ramenée à son volume normal.

L'amblyopie nocturne s'est dissipée. Le malade continue à prendre les pilules bleues.

—

Les améliorations s'accentuent de plus en plus, de façon que, le 23 août, les conditions du malade se montrent excellentes.

Il a beaucoup engraissé. L'appétit est merveilleux. Plus de troubles gastriques. Plus de ballonnement du ventre. Le foie dépasse à peine d'un travers de doigt les fausses côtes. Urines normales. Ictère complètement dissipé.

Il obtient son exeat.

OBS. IV. *Cirrhose alcoolique. Atrophie du lobe gauche du foie et hypertrophie de la glande au niveau des lignes mamillaire et axillaire. Traitement. Guérison.* — Le nommé Ignacio, nègre, âgé de quarante ans, entre à l'hôpital de la Charité de Rezende, le 25 mars 1881, salle d'hommes, n° 8.

Habitudes alcooliques.

Troubles gastriques depuis deux mois. Il y a quinze jours, son ventre se mit à grossir; il remarqua, depuis quelques jours, que ses jambes enflaient.

En raison de l'aggravation de ses souffrances, il se décide à être soigné à l'hôpital.

Maigreur marquée. Peau sèche et parcheminée. Stigmates veineux sur les joues. Teinte subictérique. Langue recouverte d'un enduit saburral, et rouge sur les bords.

Ventre volumineux et distendu. Veines sous-tégumentaires de l'abdomen saillantes. Epanchement ascitique sensible. Rate peu augmentée. Par l'exploration, je constate un état atrophique du lobe gauche du foie et hypermégalie de la glande, au niveau des lignes axillaire et maxillaire.

Urines rares et foncées.

Œdème peu marqué des membres inférieurs.

Je lui administre d'abord un drastique (infusion de séné et eau-de-vie allemande).

Je prescris ensuite une potion à l'iodure de potassium, à la dose de 1 gramme par jour, et des pilules bleues.

Je fais appliquer, en outre, un vésicatoire sur la zone correspondante à la portion exubérante du foie.

Le 28 mars. Appétit plus actif. Je prescris une potion diurétique aux baies de genièvre, acétate de potasse, bicarbonate de soude.

Régime lacté et eau de Vichy.

Le 29 mars. Constipation. Je prescris des pilules composées de résine de jalap, scammonée et gomme-gutte.

Le 1er avril. Déjections fréquentes et abondantes à la faveur des pilules drastiques. Le ventre a diminué.

Le 3 avril. Je fais répéter la potion diurétique avec 4 grammes d'extrait de convallaria.

Le malade continue l'usage de l'iodure de potassium et les pilules bleues.

Le 5 avril. Le volume du ventre sensiblement réduit, en conséquence de la résorption de l'épanchement.

Appétit actif. Météorisme abdominal.

Je fais répéter la potion diurétique en y ajoutant l'éther nitreux.

Le 9 avril. Les améliorations font des progrès marqués. Epanchement presque complètement dissipé. Ventre dépressible. Diurèse franche; les urines moins foncées.

Le 12 avril. Le malade va toujours mieux.

Il continue la même médication.

Le 20 avril. Epanchement ascitique complètement disparu.

Appétit excellent.

Le malade a engraissé. Embonpoint notable.

Le 24 avril. Le malade obtient son exeat, tout à fait amélioré. Il me promet de ne plus s'adonner à des excès alcooliques.

Je le rencontre six mois plus tard et il se portait à merveille.

Obs. V. *Cirrhose alcoolique. Epanchement ascitique peu accusé. Traitement par l'iodure de potassium. Améliorations marquées.* — La nommée Sébastiana, négresse, âgée de trente-cinq ans, entre le 24 avril 1882, à l'hôpital de la Charité de Rezende, salle des femmes, n° 9.

Excès spiritueux.

Elle n'a jamais souffert de fièvres paludéennes. Elle n'accuse pas d'antécédents syphilitiques. Depuis quelque temps la malade remarqua qu'après les repas son estomac se montrait ballonné et parfois douloureux. Les digestions étaient pénibles. Son appétit diminuait de plus en plus. Plus tard, son ventre se mit à grossir et elle ressentit en même temps une douleur sourde dans la région du foie. Tous les matins, vomissements pituiteux. Ses souffrances s'aggravant, elle prit la résolution d'entrer à l'hôpital.

A son entrée, je puis constater les symptômes fondamentaux de la cirrhose alcoolique dans sa forme vulgaire. Epanchement péritonéal peu marqué.

Je la soumets à l'emploi du lait et de l'iodure de potassium, après lui avoir administré l'eau-de-vie allemande, qui provoque plusieurs déjections séreuses abondantes.

Je prescris, en outre, une potion diurétique aux baies de genièvre, à l'acétate de potasse, bicarbonate de soude et éther nitreux.

Au bout de douze jours, les améliorations sont sensibles, et depuis lors, elles ont fait des progrès au point que, le 20 mai, la malade se montre délivrée de son ascite. L'appétit devient excellent et les troubles gastriques disparaissent.

Peu de jours après, la malade est congédiée dans un état de guérison relative.

Voici donc quatre cas parfaitement avérés de cirrhose alcoolique et un cas de cirrhose impaludique, qui laissent hors de doute l'efficacité de la thérapeutique sur ces affections, regardées encore aujourd'hui par un grand nombre de cliniciens comme au-dessus des ressources de l'art de guérir. J'ai rapporté *in extenso* l'observation de cirrhose impaludique, à cause de l'importance clinique de cette forme, encore peu connue à l'époque où j'ai recueilli le fait, vu que ce ne fut qu'en 1886 que Lancereaux consacra à ce sujet l'une de ses belles leçons à l'hôpital de la Pitié. D'ailleurs les archives de la science sont encore pauvres en faits de ce genre; c'est pourquoi j'ai cru rendre un service utile en rapportant d'une façon minutieuse tous les détails de cette curieuse observation.

Comme on peut le voir par la lecture des cas qui précèdent, la médication iodurée, le régime lacté et les mercuriaux (pilules bleues) ont constitué les principaux agents de la thérapeutique. L'efficacité des préparations mercurielles dans les maladies du foie a été démontrée d'une façon évidente par Murchison, qui, dans son excellent traité des affections hépatiques, signale un grand nombre de faits probants; c'est ce qui m'a incité à avoir recours aux pilules bleues dans les cirrhoses, et cette pratique m'a procuré des résultats frappants.

Les médicaments diurétiques, qui activent les fonctions des reins et ouvrent par là une porte à l'élimination des produits de désassimilation des matières protéiques, en même temps qu'ils favorisent la résorption des épanchements hydropiques par la filtration d'une abondante quantité de la partie aqueuse de l'urine, contribuent d'une façon marquée au succès du traitement.

PHYSIOLOGIE MÉDICALE

Action du climat du Japon sur l'organisme de l'Européen;

Par M. le docteur Michaut (de Yokohama),
ancien interne des hôpitaux.

L'Archipel du Soleil levant confine par son extrémité nord aux régions glaciales du Kamtchatka, au sud, il atteint presque au tropique du Cancer, dont il n'est séparé que par 10 degrés.

C'est dire que le Japon ne possède pas un climat uniforme, mais qu'il réunit, suivant les régions, des climats essentiellement variés et absolument différents. Au sud, la température moyenne est de 17 degrés (avec un maximum de 34°5) ; on cueille des oranges et des ananas ; on y observe toutes les maladies tropicales, diarrhées, fièvres infectieuses, dysenterie, anémie des pays chauds, etc. Au nord, la température moyenne est de 8 degrés (avec un minimum de — 23 degrés) ; on y trouve la flore de Norwège et on y fait le commerce des peaux de la faune sibérienne : ours, loutres, etc.

La partie centrale, qui s'étend de Nagasaki à Tokio, devrait géographiquement parlant et d'après la latitude, jouir d'un climat tempéré. Malheureusement, ce climat est bouleversé par des courants marins et atmosphériques sans cesse variables qui rendent absolument capricieux le littoral, seule partie qui soit ouverte aux Européens, d'après les traités. Le climat du Japon central échappe à toute définition ; on n'en peut fixer la valeur qu'en disant que c'est un climat maritime, humide et pluvieux.

Variabilité incroyable, atmosphère saturée d'humidité d'une façon presque constante (sauf en hiver et pendant une partie de l'automne), période de pluie extrêmement longue et durant presque tout l'été et le printemps : tel est en résumé le tableau qu'on peut donner du climat du Japon central ou moyen.

Les changements brusques de la température, qui peut, dans la même journée, varier de 15 à 16 degrés, rendent le climat particulièrement désastreux pour les étrangers prédisposés aux affections des voies respiratoires et des poumons. L'apparition des saisons et leur valeur climatérique n'ayant rien de régulier, il est impossible de fixer une bonne époque pour le séjour des étrangers dans la région qui s'étend de Nagasaki à Tokio. On peut dire qu'au Japon et particulièrement sur la côte orientale, la prévision du temps est un mythe, non pas seulement d'une journée à l'autre, mais même du matin au soir.

Voici, du reste, d'après les statistiques officielles, quelques chiffres qui fixeront encore mieux les idées à ce sujet (1) :

(1) Ces chiffres sont empruntés au *Résumé statistique de l'empire du Japon*, publié chaque année par les soins du cabinet impérial de Tokio, sixième année de la publication.

Observations météorologiques (1890).

Moyenne de l'humidité de l'air...........................	78
Moyenne de la tension de la vapeur d'eau contenue dans l'air...	10°,8
Maximum de la température..........................	+ 35°,8
Minimum de la température...........................	— 5°,8
Jours de pluie pendant l'année.........................	181
Jours de temps couvert nuageux......................	143
Jours clairs..	43

Ainsi, sur 365 jours, la pluie a duré 181 jours — le ciel n'est resté découvert que pendant 43 jours.

Du reste, ces moyennes pour 1890 (dernière année de la statistique) sont des moyennes absolument ordinaires.

La pluie est donc l'élément dominant, la caractéristique du climat du Japon central. A Tokio, il a plu (en 1890) 181 jours et à Yokohama 216 jours. Cette année (1892), la statistique sera supérieure encore, de même que celle de l'année 1891. C'est donc à la situation spéciale qui lui est faite par ce climat pluvieux et essentiellement variable au point de vue de la température que l'Européen aura à se défendre.

La saturation de l'air par la vapeur d'eau, saturation presque constante (sauf en automne et en hiver), transforme l'atmosphère en une étuve à chambre humide, particulièrement défavorable aux fonctions respiratoires. Aussi, jamais l'influenza n'a-t-elle fait plus de victimes qu'au Japon. Les bronchites, les laryngites, la tuberculose pulmonaire, se rencontrent très fréquemment chez les indigènes comme chez les résidants européens. Chez les indigènes, la proportion des décès causés par les affections des organes respiratoires est vraiment inouïe.

De 41 ans à 50 ans, on observe 8.35 pour 100 de cas de mort causés par les maladies des bronches et des poumons, et 11.88 pour 100 de 61 à 70 ans. En moyenne, 16 pour 100 de décès causés par les maladies des organes de la respiration. Chose curieuse, les affections rhumatismales, extrêmemnnt fréquentes chez les Européens qui habitent le Japon, sont relativement rares (0.91 pour 100 chez les Japonais). Il est probable que c'est à leur hygiène spéciale encore plus qu'à leur hérédité que les indigènes doivent cette immunité devant les affections rhu-

matismales. L'usage des bains très chauds, bouillants presque, doit également être mis en ligne de compte.

Quant à la tuberculose pulmonaire, elle est très fréquente parmi les Japonais (surtout dans les classes élevées) et chez les Européens. « Chez les Européens, la marche de la maladie se hâte beaucoup plus vers le dénouement fatal que chez les indigènes. Chez les étrangers qui habitent Tokio et Yokohama, la maladie marche très rapidement, et l'on peut s'en convaincre en consultant les registres des hôpitaux de Yokohama. » Cette phrase, écrite il y a quelques années par le docteur Vincent, médecin principal de la marine, n'est que l'expression de l'exacte vérité. Tout Européen prédisposé à la tuberculose est destiné à succomber à bref délai au Japon. Il est donc d'une absolue nécessité, quand on doit venir se fixer au Japon ou seulement y rester quelques mois, de se faire examiner avec soin au point de vue de l'éventualité d'une tuberculose pulmonaire possible. Sans cette précaution on s'expose à voir évoluer avec une rapidité effrayante des lésions qui étaient restées latentes jusqu'alors. Le climat du Japon central est un excellent milieu de culture pour le bacille de Koch. On le comprend aisément en voyant les brusques variations thermométriques non seulement aux changements de saison (ou mieux de mousson), mais même pendant la même journée.

Les pneumonies sont plus fréquentes que les pleurésies. Quant aux laryngites, elles sont particulièrement longues et difficiles à guérir. Très fréquemment on observe des aphonies consécutives.

Voici du reste le tableau statistique des maladies des organes respiratoires pour les indigènes.

Nombre des décès :

1884 : 104260 ; 1885 : 136985 ; 1886 : 132565 ; 1887 : 126322 ; 1888 : 128613 ; 1889 : 134882.

Ce sont les maladies des organes respiratoires qui donnent le plus haut chiffre de décès au Japon après les maladies du système nerveux (ces derniers vont en augmentant de fréquence cependant).

L'Européen qui séjourne au Japon est surtout influencé par son système nerveux et ses organes respiratoires. Le climat agit

en effet par son humidité et ses brusques changements de température.

1° *Sur l'appareil respiratoire.* — Le nombre des mouvements respiratoires augmente. La tension de la vapeur d'eau étant très grande, celle de l'oxygène s'abaisse et il en résulte une réduction de l'hématose, réduction de l'hématose qui ouvre la porte à toutes les maladies par ralentissement de nutrition, depuis le rhumatisme et le diabète jusqu'à la goutte et l'anémie, qui sont affections ordinaires au Japon.

Contrairement à ce qu'on croit généralement, le Japon central est un climat anémiant au premier chef.

2° *Sur le système nerveux.* — Le climat du Japon, par sa chaleur humide, agit sur le système nerveux en le déprimant. Diminution de l'activité physique, affaiblissement des facultés cérébrales, puis, apathie, somnolence et prostration complète des forces. Telles sont les différentes phases par lesquelles passe l'Européen résidant au Japon.

Pour se soustraire à l'influence néfaste du climat, l'étranger doit aller passer l'été dans le nord, à Yéso, ou dans le nord de Niphon, où il trouve un climat sec et frais.

En résumé, on le voit, comme beaucoup de pays d'extrême Orient, le climat du Japon est loin d'être sain pour l'Européen. L'acclimatation des Européens au Japon nécessite certaines précautions hygiéniques que nous exposerons dans un prochain article.

Tout ce qu'on peut dire d'une façon générale, c'est que, tout en étant supérieur au climat de la Cochinchine et des Indes, le climat du Japon reste *inférieur* à celui du Tonkin, à beaucoup de points de vue.

COMPTE RENDU THÉRAPEUTIQUE

du premier congrès international de gynécologie et d'obstétrique;

Tenu à Bruxelles du 14 au 17 septembre 1892.

Par le docteur L. TOUVENAINT.

Des suppurations pelviennes. — Grossesse extra-utérine. — Placenta prævia. — Traitement chirurgical des cancers utérins inopérables. — Traitement du prolapsus utérin. — Applications nouvelles du courant alternatif sinusoïdal en gynécologie. — Traitement des hémorragies utérines.

Des suppurations pelviennes. — M. SEGOND divise les suppurations pelviennes en *secondaires* et *primitives*. Celles-ci correspondent aux collections péri-utérines proprement dites, qu'elles siègent dans les annexes, le tissu cellulaire ou le péritoine pelvien. Les autres ont trait aux collections purulentes développées à l'intérieur ou autour d'une tumeur préexistante.

M. PÉAN distingue des suppurations *types*, dans lesquelles les organes génitaux sont indemnes de toute lésion en dehors de l'affection suppurative, des suppurations *mixtes*, dans lesquelles coexiste un néoplasme, des suppurations *compliquées* par des lésions des organes voisins.

M. JACOBS base son traitement sur la division des suppurations pelviennes en *intra-péritonéales* et *extra-péritonéales :* aux premières, les grandes interventions, laparotomie ou hystérectomie; aux secondes, les incisions à moins de désordres trop considérables.

Pour M. Segond, comme pour M. Péan, ce qui importe pour décider l'intervention, ce n'est pas le fait de la purulence, mais la bilatéralité et l'incurabilité médicale des lésions péri-utérines. Quand le diagnostic paraît douteux, il faut donner la préférence à la laparatomie.

M. APOSTOLI a apporté une contribution nouvelle du traitement électrique faradique et galvanique au diagnostic des inflammations pelviennes, et voici les conséquences cliniques qui découlent de sa communication :

1° Tout utérus interrogé *galvaniquement* à la dose de 100 à 150 milliampères, qui n'éprouve aucune réaction opératoire, et principalement post-opératoire, qui, non seulement tolère cette dose, mais même voit s'atténuer les symptômes dominants (tels que douleur ou hémorragie), tout utérus, dis-je, ainsi tolérant *a toujours sa périphérie saine*, ou du moins n'a pas d'inflammation *actuelle* des annexes justiciables de la chirurgie, et réclame un traitement électrique dont le dosage galvanique ne devra être limité que par les indications cliniques à remplir. Il peut même

y avoir coexistence dans ce cas d'un *kyste simple de l'ovaire;* s'il n'y a pas inflammation des trompes, la même tolérance électrique sera conservée.

2° Tout utérus qui ne supporte pas 50 milliampères, ou qui les supporte mal, chez lequel les suites opératoires sont ou très douloureuses, ou fébriles, est un utérus dont la *périphérie est suspecte,* qu'il ne faut interroger qu'avec modération et prudence;

3° Tout utérus dont l'intolérance initiale s'atténue avec le nombre des applications et dont l'amélioration symptomatique s'accentue et grandit avec le temps appartient à une hystérique, ou possède des annexes dont le processus inflammatoire est en voie de régression ou d'arrêt.

4° Tout utérus dont l'intolérance, au début, d'abord excessive (ne supportant pas 20 à 30 milliampères), se développe et grandit avec le nombre des séances, et s'accompagne d'une élévation de température, est un utérus dont la périphérie est atteinte d'une lésion non justiciable de la gynécologie conservatrice. Ici une suspension du traitement galvanique s'impose, une fois le diagnostic ainsi élucidé, et il faut songer à une intervention opératoire qui, le plus souvent, sera une *castration* légitimée par une ovaro-salpingite d'ordinaire suppurée.

M. Pichevin (de Paris) croit que de telles prétentions de la part de l'électricité ne sont pas justifiées. Il a bien des fois constaté des lésions annexielles chez des femmes qu'il avait précédemment électrisées pour des fibromes et qui n'avaient point réagi galvaniquement.

Divers traitements ont été proposés par les membres du congrès.

MM. Félix (de Bruxelles); Deghilage (de Mons); Chéron (de Paris), ont recommandé l'emploi du traitement médical.

M. Le Bec (de Paris) a préconisé l'électrolyse à raison de 40 à 80 milliampères; il a aussi vanté le massage, grâce auquel, au bout de trente-quatre séances pratiquées en trois mois, il est arrivé à guérir complètement une malade atteinte de pelvipéritonite depuis dix-sept ans.

M. Lostalot-Bachoué (de Salies de Béarn) a indiqué quand et comment le traitement chloruré sodique pouvait être ordonné dans les inflammations pelviennes; d'après lui, ce traitement est absolument contre-indiqué pour les salpingites récentes. Seules les salpingites anciennes, sans lésions de voisinage, sont justiciables des bains chlorurés sodiques. Jamais une intervention chirurgicale ne doit être tentée avant un repos de un à deux mois après le traitement thermal; de même elle ne doit jamais être faite pendant ledit traitement, et cela à cause de la congestion intense des organes du bassin, congestion résultant de la balnéation.

M. WALTON (de Bruxelles) a beaucoup vanté la dilatation de l'utérus et le curage.

M. LABADIE-LAGRAVE est assez partisan de cette méthode. Mais MM. VULLIET, JACOBS et FOURNEL (de Paris) ont montré que bien souvent ce procédé échoue, et même dans certains cas peut être dangereux.

Abordant ensuite le traitement proprement dit, M. SEGOND a déclaré que, parmi les diverses voies opératoires qui s'offrent au chirurgien, la voie rectale est à coup sûr mauvaise et que la voie sacrée est d'un emploi exceptionnel.

Ont été seules mises en cause les voies pariétales proprement dites, vaginale, périnéale et inguino-sous-péritonéale.

A. *Méthodes ne visant qu'à l'évacuation des foyers inflammatoires.* — D'après M. SEGOND, ces méthodes ne peuvent être que des méthodes d'exception, applicables « aux collections purulentes qui se sont, d'elles-mêmes, rapprochées d'un point accessible, c'est-à-dire aux collections phlegmoneuses récentes, à certaines hématocèles suppurées et à quelques rares variétés d'abcès pelviens, d'origine ovario-salpingienne, dont M. Bouilly a dernièrement pris le soin de spécifier les caractères. Il faut d'abord inciser et drainer, quitte à agir plus tard sur la lésion causale, s'il y a lieu. »

Pour M. PÉAN, l'incision simple peut suffire à la guérison du phlegmon du ligament large et des pelvi-péritonites purulentes et enkystées. Elle peut, de même, être appliquée à la salpingite, quand une seule trompe est prise et qu'il faille ou non, pour l'atteindre, disséquer des tissus interposés.

M. JACOBS admet, pour les suppurations extra-péritonéales seulement, les incisions les plus diverses suivies de drainage, à la condition que la voie à suivre ne soit ni difficile ni dangereuse.

MM. SNEGUIREFF et GOUBAROFF ont élaboré et pratiqué dans 46 cas des procédés opératoires spéciaux, permettant de découvrir le pus dans toute l'étendue du tissu cellulaire du bassin et de l'attaquer par incisions simples extra-péritonéales.

M. MORRE MADDEN (de Dublin) considère les incisions comme suffisantes dans tous les cas d'abcès *localisés* du petit bassin, quelle que soit leur origine.

« Que le pus pelvien existe dans des poches naturelles ou de nouvelle formation, a dit M. VULLIET, il est susceptible d'être évacué, comme ailleurs, par les moyens ordinaires, c'est-à-dire par ponction, incision, lavage et drainage des poches. » Cette méthode très simple, depuis deux ans que M. Vulliet ne pratique plus ni l'hystérectomie ni la laparotomie pour les suppurations pelviennes, ne lui a donné, pour un ensemble de dix-huit cas « ni un accident, ni un échec ».

a. *Ouverture directe.* — 1° *Ponction simple.* — M. SEGOND dé-

conseille formellement, et dans tous les cas, la ponction simple.

M. Vulliet en fait, au contraire, la base fondamentale de son traitement et, dans 15 cas sur 18, il n'a pas eu besoin de recourir à d'autres moyens que la ponction vaginale pour obtenir la guérison.

Notons que, dans ces quinze cas, il s'agissait de liquides nettement purulents, tandis que Landau, auquel M. Vulliet croit devoir faire hommage de ses succès, ne se contente, croyons-nous, de la ponction simple que pour l'hydro-salpinx. Il s'agit donc là d'un ensemble de faits nouveaux, inattendus, et qui, par leur nombre, imposent l'attention.

En cas de reproduction du liquide de l'hydro-salpinx, Landau revient à la ponction, la fait suivre d'un lavage avec la solution phéniquée à 3 pour 1000, et si la tumeur se reproduit encore, il l'incise.

M. Vulliet fait à peu près de même pour les poches suppurées : « Si, au bout de dix à quinze jours, le liquide s'est reproduit, il ponctionne à nouveau; mais cette fois, l'évacuation étant achevée, il injecte, à plusieurs reprises, 5 à 10 centimètres cubes de solution de sublimé au millième dans la poche, en la malaxant de façon à en bien mettre les parois au contact du liquide antiseptique. Si le liquide se reproduit une troisième ou une quatrième fois, il a recours à l'incision et au tamponnement de la poche avec la gaze iodoformée. »

2° *Incision avec ou sans ponction préalable.* — « Les indications particulières des incisions pariétales, qu'elles portent à la région hypogastrique, iliaque, inguinale, crurale ou fessière, ne sont jamais que l'application d'une loi fort élémentaire : on donne issue au pus dans la région où il est venu pointer de lui-même. » (Segond.)

Pour ce qui est de l'incision vaginale, le rapporteur ne croit pas nécessaire de recourir à l'instrumentation de Laroyenne. « Avec une pince pour fixer l'utérus, des écarteurs pour y voir ou décoller les tissus, un bistouri et ses doigts, on a largement assez pour bien faire et même pour très bien faire. »

M. Goullioud est pourtant venu affirmer, une fois de plus, la nécessité qu'il y avait à appliquer, dans toute sa rigueur, le *procédé* lyonnais pour bénéficier de tous les avantages de la *méthode*. D'après lui, ce procédé permet de débrider des collections haut situées et multiples, est applicable à des femmes très affaiblies, donne généralement des guérisons complètes et durables, avec quelque espoir de maternité (4 grossesses consécutives sur 48 cas) et n'offre que très peu de risques.

MM. Doyen et Jacobs considèrent le procédé que défend M. Goullioud comme aveugle et suranné.

M. Vulliet nous a paru s'y conformer de bien près, alors qu'il se décide à inciser, après échecs successifs de la ponction; et

son instrumentation, d'un calibre plus faible il est vrai, partant plus maniable en certaines circonstances, se rapproche beaucoup de celle de Laroyenne : le gros trocart à courbure pelvienne et à rainure conductrice est remplacé par une sorte de trocart explorateur, muni d'un robinet, et le lithotome par un couteau « semblable à l'uréthrotome, terminé sur le côté opposé à la lame par un petit anneau ouvert qui s'adapte sur le trocart ». M. Vulliet conseille d'explorer avec soin, pour faire d'emblée toutes les ponctions nécessaires. Il a appris « à ne plus attribuer à la reproduction du pus l'omission de poches déjà existantes lors d'une première ponction ». Pour lui, le procédé qu'il préconise n'est pas plus aveugle que l'hystérectomie et la laparotomie qui, souvent, « marchent à tâtons ».

b. *Ouverture après dissection de tissus.* — Pour M. Segond, *l'évacuation par voie vaginale, avec ouverture préalable du péritoine,* est une opération « passible des plus graves objections », alors même qu'on prend le soin de suturer à la plaie vaginale les bords de l'incision faite à la poche non adhérente.

M. Boisleux (de Paris), au lieu d'ouvrir transversalement le cul-de-sac postérieur, fait une *élythrotomie inter-ligamentaire* antéro-postérieure. Il a pratiqué quatorze fois cette brèche pour rompre des adhérences pelviennes, et trois fois, sur ces quatorze cas, il a évacué, en même temps, des foyers suppurés.

M. Péan, dans le cas de salpingite unilatérale, conseille, si l'on voit la malade assez tôt, « de faire l'ouverture du cul-de-sac latéral du vagin, de disséquer le ligament large jusqu'à la trompe sans ouvrir le péritoine, d'inciser la cavité kystique et de la drainer ».

M. Doyen a pratiqué 8 *laparotomies sous-péritonéales :* dans 2 cas de fistules recto-tubaires, les malades sont restées dans un état stationnaire, et il paraît évident à l'opérateur que l'hystérectomie les eût guéries ; 6 autres malades (salpingites purulentes, kyste dermoïde, infiltrations inflammatoires étendues) ont rapidement guéri.

M. Willems (de Gand), en s'appuyant sur des données purement expérimentales et les résultats obtenus pour d'autres affections, est venu plaider la cause de la *périnéotomie*, jugée, d'après lui, trop sommairement par M. Segond. Il conseille la *périnéotomie à lambeaux de Zuckerkandl*, qui doit permettre d'effondrer largement le Douglas et d'éviter la suppression de l'utérus, si les collections prédominent en arrière. C'est une opération assurément difficile, mais pour qui voudra l'essayer, les difficultés s'aplaniront rapidement, ainsi qu'il en a été dans l'hystérectomie. Quant à l'hémostase, elle n'a offert aucune difficulté dans plusieurs cas d'utérus carcinomateux et dans un cas de tumeur de la vessie chez l'homme.

M. Sænger regarde le procédé préconisé par M. Willems comme

tout à fait exceptionnel et lui préférerait la *périnéotomie latérale de Hegar*.

B. *Méthodes tendant à supprimer les foyers inflammatoires.* — a. *Laparotomie périnéale.* — M. Willems a également émis cette idée que, dans le cas où la suppression de l'utérus serait jugée nécessaire, après la périnéotomie, comme par exemple dans le cas d'abcès anté-utérins, il suffirait, pour ce faire, de fendre verticalement le vagin, qui se trouve être déjà séparé de la paroi rectale.

b *et* c. *Laparotomie antérieure et hystérectomie vaginale.* — Restent en présence la laparotomie antérieure et l'hystérectomie (méthode Péan-Segond).

De la notice préparatoire de M. Segond, de la discussion qu'il a soulevée, de l'habile péroraison dans laquelle il a résumé les faits acquis, en rendant grâce à ses contradicteurs, il ressort cette conséquence inattendue que la laparotomie prend définitivement rang au nombre des opérations conservatrices. Sans doute, cette constatation n'a-t-elle pas été faite sans une pointe d'ironie, d'ailleurs méritée; sans doute, l'honorable rapporteur a-t-il eu raison de faire observer que naguère avant la naissance, et surtout la vulgarisation de sa rivale, la laparotomie avait beaucoup moins cure des facultés procréatrices de la femme. Nous prenons cependant bonne note de ses paroles à l'actif de cette dernière opération, tout en consentant à y voir avant tout une « gloire immense » pour l'opération nouvelle, dont « le coup de cloche venu des cieux a su réveiller les besoins de conservation ».

De ce que l'hystérectomie se plaît à reconnaître l'assagissement de sa sœur aînée, de cette sœur dénaturée qui n'a eu « pour elle que des outrages au jour de sa naissance », il ne suit pas qu'elle soit prête à endosser les iniquités dont elle l'a aidée à se dévêtir. L'hystérectomie, pas plus que la laparotomie, ne consent à être une opération forcément radicale ; elle doit toujours débuter par l'ouverture du cul-de-sac postérieur, et rien ne l'empêche de se borner à ce premier temps de l'opération, au point de vue explorateur ou même curatif (Péan et Segond).

M. Pichevin ne peut consentir à lui faire cette concession : « Dans un bon nombre de cas, l'exploration digitale par la brèche faite dans le cul-de-sac est illusoire ou insuffisante. On sent vaguement des lésions dont on ne peut préciser ni la nature, ni le siège, ni les rapports, Dès que l'opérateur a senti quelque chose de gros, d'anormal des deux côtés, il se croit autorisé à enlever l'utérus. »

Pour MM. Péan, Segond, Jacobs, l'hystérectomie est une opération facile et absolument efficace, qui permet d'enlever tous les tissus morbides. Il est pourtant des lésions haut situées qu'elle ne saurait atteindre : ainsi M. Pichevin a-t-il insisté à

ce point de vue sur les adhérences et les abcès de l'épiploon.

Les hémorragies, au cours des manœuvres opératoires, sont absolument négligeables, d'après M. Péan, pour qui sait manier les pinces, et M. Segond n'a relevé dans sa statistique personnelle que des faits d'hémorragies secondaires. M. Pichevin ne peut être aussi optimiste : deux fois il a assisté à des hémorragies primitives graves et, dans l'un de ces cas, la malade en est morte, bien qu'elle eût été opérée « par un jeune et distingué chirurgien des hôpitaux ». Il s'agissait d'une grossesse tubaire. « L'autopsie démontra que les pinces posées sur le bord interne des ligaments larges tenaient bien : l'hémostase était parfaite à ce niveau. L'hémorragie s'était faite dans une poche salpingienne rompue au cours de l'opération. »

En fait de ruptures viscérales, M. Segond a bien eu quelques fistules vésico-vaginales, mais ces fistules ont guéri d'elles-mêmes ou par un traitement approprié. M. Rouffaert a blessé une fois l'uretère.

MM. Péan, Doyen, Jacobs, n'admettent la laparotomie que pour les inflammations annexielles unilatérales. M. Segond y ajoute toutes les collections purulentes secondaires (voir plus haut). Pour ces opérateurs, les indications de l'hystérectomie se résument, ainsi que l'a énoncé le rapporteur, dans la bilatéralité et l'incurabilité des lésions. »

MM. Rouffaert, Lauwers, peuvent passer pour deux adeptes fervents de la nouvelle méthode, trop fervents encore pour la discuter.

M. Tournay l'a pratiquée et s'en déclare satisfait, mais n'accepte pas la formule de M. Segond, pas plus que MM. Pichevin, Duret, Le Bec.

Pour MM. Sænger, Pichevin, Le Bec, l'hystérectomie vaginale n'est qu'une opération d'exception, applicable aux larges abcès limités ou disséminés (Sænger), aux suppurations diffuses perdues dans une gangue épaisse d'adhérences (Pichevin, Le Bec), aux fistules chroniques, aux cas où la laparotomie n'aura pas réussi. M. Delagenière n'admet que cette dernière indication.

M. Richelot, malgré sa statistique et ses légitimes faiblesses pour l'hystérectomie, n'est pas loin d'être dans les mêmes idées.

M. Vulliet, très satisfait de ses petites ponctions et incisions, ne veut plus entendre parler d'autre chose. Enfin, l'Angleterre, dans la personne de MM. William Travers, Mac Madden, Heywood Smith, a déclaré n'être point encore disposée à faire l'opération nouvelle.

M. Doyen (de Reims) a fait une réclamation de priorité au sujet de la méthode dite *de Péan* qu'il applique, dès 1887, et d'une façon qui lui est propre : son procédé consiste essentiellement en une incision longitudinale portant uniquement sur la paroi antérieure de l'utérus, incision unique ou incision dessi-

nant un lambeau en V, qui est subdivisé secondairement en cinq ou six tranches.

M. Segond a témoigné le regret que M. Doyen « ait attendu jusqu'en 1892, pour revendiquer la priorité dans l'hystérectomie vaginale pour lésion des annexes. Il estime que le nom de Péan, qui l'a érigée en méthode et en a décrit le manuel, doit lui être conservé. Le procédé de morcellement de fibromes utérins, décrit par M. Doyen comme un procédé nouveau, n'est, sauf la régularité géométrique des fragments réséqués, que l'*évidement central conoïde sans hémostase préalable,* pratiqué par M. Péan, depuis de longues années. La durée du morcellement vaginal, que l'hystérectomie soit *concomitante*, *préalable* ou *complémentaire*, est une opération à laquelle on doit certainement assigner plus de vingt minutes comme durée moyenne. M. Segond présente un écarteur à angle mobile destiné à protéger la vessie pendant le morcellement; le manche de cet instrument, grâce à une vis de rappel, est toujours vertical, quelle que soit l'obliquité de la branche insinuée entre la tumeur et la vessie. Il présente, en outre, une pince dont un seul mors est muni de dents; l'autre, en forme de spatule, s'insinue entre l'écarteur et la coque utérine. Cette pince ne doit pas être une pince de traction ; son but est de permettre, grâce à un léger abaissement de la portion sur laquelle elle est placée, la pose d'une forte pince ordinaire. »

Grossesse extra-utérine. — MM. Martin, Dimitri de Ott, Cameron, Alban Doran sont partisans d'opérer aussi hâtivement que possible.

M. Rein a pu obtenir un enfant vivant à la trente-septième semaine et pense que si la grossesse a dépassé la moitié de son terme, si l'enfant est vivant, on peut attendre jusqu'à la trentième ou trente-cinquième semaine.

Pour la grossesse ectopique dans une corne utérine rudimentaire, M. Alban Doran conseille l'hystérectomie, étant donnée l'impossibilité de constituer un pédicule tubaire.

M. Dimitri de Ott a recours à la voie vaginale quand la tumeur suppure ou se névrose.

Placenta prævia. — D'après le docteur Berry Hart (d'Edimbourg), le traitement, bien que devant forcément varier dans ses détails, doit néanmoins être soumis aux conditions suivantes :

I. Observer les règles de l'antisepsie et éviter toutes les chances d'infection. Ces précautions excluront un traitement prolongé.

II. Pleine reconnaissance de la plus grande valeur de la vie de la mère.

III. Connaissance du mécanisme naturel de l'accouchement

en pareil cas. Ce mécanisme peut être établi brièvement comme suit :

« Dans un accouchement normal, les membranes le séparent du segment inférieur de l'utérus pendant le premier temps du travail. En cas de placenta prævia, la différence consiste en la séparation d'une partie du placenta du segment inférieur forcément très vasculaire. » Il en résulte une hémorragie à laquelle nous devons obvier.

Nous y arrivons le mieux par la version bi-polaire. L'accouchement s'effectue alors comme dans une présentation des pieds.

En résumé, dans les cas de placenta prævia, voici, à son avis, quelle est la conduite à tenir :

1° Rompre le sac amniotique, ce qui facilite la contraction de l'utérus ;

2° Appliquer un solide bandage sur le ventre de la parturiente ;

3° Introduire, au besoin, un tampon pour gagner un peu de temps, tout en surveillant la malade avec le plus grand soin ;

4° Décoller la partie du placenta adhérente au segment inférieur de l'utérus : s'il n'y a pas d'hémorragie, on peut attendre, le travail s'accomplira peut-être normalement ; dans le cas contraire, faire la dilatation du col au moyen du dilatateur hydrostatique. On attend encore en surveillant toujours la malade ; si les forces naturelles paraissent faire défaut, il faut avoir recours au forceps, qui donne le plus de chances à l'enfant ; en dernier ressort, on pratiquera la version ;

5° Eviter autant que possible tout ce qui peut provoquer la septicémie : la contusion ou la meurtrissure des tissus, la rétention dans l'utérus des débris de placenta, de membranes ou de caillots, le défaut de contraction de l'utérus, etc., sont autant de facteurs qui y prédisposent, mais dont l'influence peut être avantageusement combattue et réduite au minimum par l'application rigoureuse des principes thérapeutiques que je viens d'exposer.

En outre, il y a encore certaines précautions spéciales à prendre. Après la délivrance, il faut examiner le placenta avec soin pour voir s'il est entier. Si l'utérus ne se contracte pas bien, et surtout si du sang coule encore, on injectera de l'eau chaude à 45 degrés centigrades en y ajoutant un peu d'iode ou d'acide phénique, ou bien, en présence d'une hémorragie persistante, du perchlorure de fer. Il sera bon, en outre de répéter les injections utérines tous les jours pendant une semaine, et de faire suivre à l'accouchée un régime analeptique.

Traitement chirurgical des cancers utérins inopérables. — M. Houzel (de Boulogne) a exposé sa pratique.

Quand les cancers utérins sont trop avancés pour être justiciables de l'hystérectomie vaginale totale, le meilleur traitement à leur opposer reste toujours l'intervention chirurgicale.

Sans faire courir aucun risque aux malades, il les soulage et leur donne l'illusion de la guérison pour un temps.

Il donne, sur l'évolution du mal abandonné à sa marche naturelle, une survie qu'on peut évaluer à plus d'une année.

Ces opérations palliatives doivent être pratiquées largement avec le bistouri, les curettes, les ciseaux, exceptionnellement le fer rouge comme complément.

Quand on peut atteindre la zone des tissus simplement infiltrés, le pansement de choix est la suture qui donne des réunions par première intention, sinon on pansera antiseptiquement à plat.

Quelque avancés que soient les cancers utérins, les malades sont soulagées et leur existence est prolongée par les opérations palliatives.

Traitement du prolapsus utérin. — M. Westermark (de Stockholm) emploie depuis cinq ans un nouveau procédé opératoire contre la chute de la matrice et est très satisfait des résultats obtenus. Voici en quels termes il a exposé son procédé:

« Je fais d'abord, selon la méthode de Martin, une excision du col lorsqu'il existe un allongement de l'utérus. Je commence par la lèvre antérieure; l'hémorragie est arrêtée à l'aide d'une ou deux sutures et la muqueuse du vagin et de l'utérus sont réunies également par des sutures. La lèvre postérieure est traitée de la même façon. Je conserve aux bouts des fils une longueur suffisante pour pouvoir fixer l'utérus pendant la suite de l'opération ; puis je fais, selon la méthode de Simon, une colporrhaphie antérieure. Pour cela, je dissèque un lambeau elliptique sur la paroi antérieure du vagin, allant de la lèvre antérieure de la portion vaginale de l'utérus jusqu'à 1 centimètre de l'ouverture urétrale, et les bords de la plaie sont réunis par des sutures profondes et superficielles.

Cette partie de l'opération est exécutée dans le but de remédier à la cystocèle. Je pratique ensuite, sur la paroi latérale gauche du vagin, une incision que je termine à peu près à 3 centimètres de la vulve, puis je fais, à une distance de 2 centimètres de la première, une seconde incision qui lui est parallèle. Les deux incisions se réunissent à angle aigu à la partie postérieure de la paroi vaginale; j'enlève toute la muqueuse comprise entre les incisions, de manière à découvrir les tissus conjonctifs paravaginaux et para-cervicaux. Les vaisseaux sont pris dans des pinces hémostatiques.

Ensuite, j'applique une série de points de suture profonde allant d'un côté à l'autre de la plaie, et je ne les noue pas encore.

A l'aide des fils placés sur le col pendant la première partie de l'opération, j'attire l'utérus prolabé vers le côté gauche et je pratique la même opération du côté droit. Ce n'est qu'après la réduction du prolapsus que je noue les sutures des deux côtés.

S'il existe une rupture du périnée, chose qui arrive généralement, je termine l'opération par une périnéorraphie selon le procédé de Tait.

La partie nouvelle de ma méthode consiste dans les colporrhaphies latérales que je viens de décrire.

Je fais ces incisions pour obtenir la rétraction du tissu conjonctif des ligaments larges, lesquels ont subi un certain allongement du fait du prolapsus. Grâce à cette rétraction du tissu conjonctif, le vagin est resserré transversalement, de façon que ses parois antérieure et postérieure se rapprochent l'une de l'autre, comme à l'état normal. Par ce moyen, la tension des parois du vagin, à l'extrémité supérieure duquel l'utérus se trouve placé comme l'entonnoir dans le col d'une bouteille, est considérablement augmentée.

J'ai obtenu d'excellents résultats dans tous les cas où je me suis servi de ce procédé opératoire.

Des années même après l'opération, les parois antérieure et postérieure du vagin ont conservé cet état de resserrement, et l'utérus sa hauteur normale dans le bassin.

J'ai opéré 22 malades selon la méthode décrite ci-dessus: la première opération date de 1887. L'année suivante j'en ai fait 5; en 1889, 3; en 1890, 3; en 1891, 6, et en 1892, 4.

En outre, j'ai opéré, le 4 avril de cette année, une malade chez laquelle je n'ai fait que les colporrhaphies latérales, en supprimant les colporrhaphies antérieure et postérieure, bien qu'il existât une cystocèle et une rupture du périnée.

Ce n'est qu'à titre d'essai que j'ai pratiqué cette dernière opération, c'est-à-dire pour voir quel serait le résultat de ces colporrhaphies latérales. Jusqu'ici, il ne s'est pas produit de récidive du prolapsus. L'observation est toutefois trop récente pour en tirer une conclusion ferme.

De mes 23 opérées, 15 étaient atteintes d'un prolapsus total et 8 d'un prolapsus incomplet. Parmi ces dernières, je compte toutes celles chez lesquelles une partie de l'utérus se trouvait encore dans le bassin quand j'attirais l'utérus prolabé vers la vulve.

L'absence de récidive chez mes opérées et les résultats réellement encourageants que j'ai obtenus m'engagent à continuer l'application de la méthode que je viens de décrire au traitement du prolapsus utérin. »

Sur les applications nouvelles du courant alternatif sinusoïdal en gynécologie. — Le docteur Apostoli fait à ce sujet la communication suivante :

Le courant alternatif sinusoïdal que M. d'Arsonval a introduit dans l'électrothérapie est utilisable en gynécologie, et voici les résultats généraux et sommaires de cette nouvelle acquisition :

En cinq mois, de mars à août 1892, 34 malades de la clinique du docteur Apostoli, comprenant 12 fibromes et 22 affections des annexes, ont été traitées par le courant alternatif. Elles ont été soignées avec le concours et l'assistance des docteurs Grand et Lamarque, et au total 320 séances ont été faites.

Toutes ces malades ont été soumises à une application uniforme, un pôle dans l'utérus sous la forme d'hystéromètre, et l'autre sur le ventre par une large plaque de terre glaise. La durée de chaque séance était de cinq minutes ; elles ont été renouvelées de deux à trois fois par semaine.

La vitesse seule des alternances a varié suivant les circonstances, ou mieux la sensibilité des malades, pour osciller entre une moyenne de 4 mille à 6 mille, et un maximum de 11 mille à 12 mille par minute.

L'appareil qu'on a utilisé est le premier modèle construit par Gaiffe, qui n'est autre qu'une machine magnéto-faradique de Clark, modifiée et transformée par d'Arsonval, donnant à grande vitesse une différence maxima de potentiel de 64 volts, et à vitesse moyenne une différence de 32 volts. Cet appareil est actionné par la pédale d'une machine à coudre.

Toutes les 34 malades ont été scrupuleusement observées, et voici les conclusions générales que l'on peut dégager de cette période initiale de traitement, conclusions qui, toutefois, ne paraissent pas encore définitives au docteur Apostoli, en raison de l'outillage imparfait et de la durée relativement restreinte de l'expérimentation :

1° Le courant alternatif *sinusoïdal* appliqué dans la cavité intra-utérine et dans les conditions opératoires où le docteur Apostoli s'est placé, est toujours inoffensif et bien supporté;

2° Son application n'est suivie d'aucune réaction douloureuse ou fébrile, et s'accompagne le plus souvent au contraire d'une sédation manifeste ;

3° Il ne paraît pas avoir d'action marquée sur le symptôme *hémorragie* et aurait plutôt une tendance à provoquer quelquefois sa continuité ;

4° Il exerce une action très nette sur le symptôme *douleur*; cette action s'affirme dès les premières séances, et le plus souvent immédiatement dès la fin de la séance;

5° Il combat très avantageusement, mais non constamment toutefois, la *leucorrhée* qui, le plus souvent, diminue ou disparaît;

6° Il n'a pas d'action appréciable sur l'*hydrorrhée* liée à certains fibromes ;

7° Son influence sur la régression anatomique des fibromes n'est pas encore nettement établie ;

8° Il active et favorise la résolution des *exsudats péri-utérins*.

En résumé, ce traitement tout récent qu'il soit, et tout incomplet qu'il paraisse encore, a toutefois donné une réponse assez nette pour qu'il soit permis de le considérer comme une heureuse conquête de la thérapeutique gynécologique. Des recherches complémentaires permettront de préciser et de fixer dans un avenir prochain les conditions opératoires les meilleures pour combattre des états pathologiques différents (hypertrophiques, infectieux ou phlegmasiques), et il y aura lieu de faire varier dans tel ou tel cas le *nombre*, la *durée*, le *rapprochement des séances*, et d'étudier les différences curatives qui résulteront des variations qu'on pourra imprimer au *voltage* et à l'*intensité* du courant, ainsi qu'à la rapidité des alternances.

Les résultats acquis prouvent que le courant alternatif sinusoïdal doit prendre sa place en gynécologie à côté, *mais non encore au-dessus*, du courant faradique et galvanique.

Il est destiné à leur servir, soit d'auxiliaire actif en les complétant, soit à les suppléer et à remplir des indications personnelles et nouvelles que l'avenir établira avec plus de netteté.

C'est jusqu'à présent le médicament par excellence de la *douleur*, et, comme tel, s'il ne saurait faire table rase des applications faradiques et galvaniques qui ont fait leur preuve, c'est toutefois une arme de plus, et la *gynécologie conservatrice* ne peut qu'accepter tout ce qui tend à élargir et à fortifier son domaine.

Traitement des hémorragies utérines. — M. Delineau (de Paris) a fait connaître un nouveau traitement des hémorragies utérines par l'électrolyse cuprique intra-utérine.

Il donne les observations de douze malades guéries par son traitement. Parmi ces malades, l'une avait déjà subi deux curettages sans résultat satisfaisant. L'électrolyse cuprique intra-utérine l'a guérie. Chez une autre femme atteinte de gros fibromes et d'hémorragies profuses, non seulement les pertes datant de trois ans ont été arrêtées par le traitement, mais l'électricité a, en outre, amené l'élimination spontanée des fibromes.

BIBLIOGRAPHIE

Le Choléra, ses causes, les moyens de s'en préserver, par le docteur G. Daremberg. Chez Rueff et Ce, éditeurs, Paris.

« On ne prend jamais le choléra quand on est propre, et il est facile d'être propre selon les exigences d'une hygiène rationnelle. » Telle est la phrase par laquelle l'auteur termine sa préface. Peut-être y a-t-il là une

légère exagération, car malheureusement les exemples ne sont pas rares de personnes fort soigneuses de leur personne et dans leur intérieur qui contractent le choléra et en meurent. Il aurait été plus juste, à notre avis, de dire qu'une hygiène bien comprise et suivie rigoureusement met à l'abri du choléra.

Ce qui domine particulièrement cette importante question, ce sont les moyens puissants que nous possédons pour empêcher l'épidémie de se propager, et surtout pour s'opposer aux épidémies de maison; c'est là un fait sur lequel l'auteur eût pu insister davantage. La récente épidémie de diarrhée cholériforme nous a permis de constater que, grâce à toutes les mesures de désinfection prescrites par le Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, et exécutées par les étuves municipales sous le contrôle de la préfecture de police, on peut enrayer la marche du fléau et en préserver la population.

Au reste, l'ouvrage de M. le docteur Daremberg est parfaitement conçu et traité; il résume fort bien tout ce que l'on sait actuellement sur le choléra. Après avoir rappelé les grandes épidémies, ainsi que la marche du choléra dans l'Inde et en Europe, M. Daremberg aborde la bactériologie, puis décrit les symptômes cholériques et montre comment s'exerce la contagion. Il insiste avec raison sur l'infection de la Seine par les égouts, sur l'insalubrité des ports. Les questions des quarantaines, de la désinfection, celle de la filtration et de la stérilisation de l'eau de boisson sont successivement passées en revue.

Enfin le volume se termine par les précautions générales et individuelles à prendre contre le choléra, et par le traitement hygiénique et pharmaceutique.

Docteur L. Touvenaint

RECTIFICATION.

C'est par erreur que l'article intitulé : *Méthémoglobinurie quinique*, a paru en correspondance; c'est à la bibliographie que cette note devait paraître. Il s'agit d'un excellent travail de M. le docteur Carreau (de la Pointe-à-Pître) sur la méthémoglubinurie quinique, et le nom de l'auteur s'applique à notre confrère M. Carreau.

COURS DE GYNÉCOLOGIE.

Le docteur Auvard commencera à la Clinique, 15, rue Malebranche, un cours de gynécologie le mardi 8 novembre, à 4 heures et demie, et le continuera les jeudi, samedi et mardi à la même heure.

Ce cours, public et gratuit, sera complet en quinze leçons.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

NEUVIÈME LEÇON

Des cirrhoses ;

Par le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

MESSIEURS,

On donne le nom de *cirrhose* à une inflammation chronique du foie caractérisée anatomiquement par l'hyperplasie généralisée de l'élément conjonctif étouffant ainsi les cellules hépatiques. Cette définition, si simple, n'est que de date récente, et il a fallu bien des années et bien des travaux pour arriver à avoir de la cirrhose une conception aussi claire et aussi précise.

Ce qui a, pendant de longues années, jeté le plus de désarroi dans la conception des cirrhoses, c'est cette idée anatomique erronée que le foie était composé de deux substances : l'une rouge, l'autre jaune, et que c'était à la prédominance de l'une des substances, la substance jaune sur l'autre, qu'il fallait attribuer tous les désordres produits par cette inflammation chronique du foie.

C'est, comme vous le savez, Laënnec qui, le premier, attribue à cette sorte d'inflammation le nom de *cirrhose*, et cela parce que les granulations dont le foie est parsemé, granulations qu'il considérait de nature néoplasique, présentaient une couleur spéciale tirant sur le roux (κιῤῥός, roux). Mais c'est Dujardin et Verger qui, en 1839, ont surtout soutenu l'opinion de l'existence de deux substances dans le foie, l'une jaune et l'autre rouge, opinion que Ferein et Andral avaient déjà défendue bien antérieurement. Becquerel reprit les mêmes idées, mais avec d'autres arguments; il soutient que cette hypertrophie du tissu jaune est due à l'infiltration de cette substance par une matière plastique de nature albumino-fibreuse.

C'était un premier pas dans la voie qui devait être suivie dans

la suite. Grâce aux examens microscopiques, on eut sur l'anatomie du foie des données plus précises, cela surtout à la suite des travaux de Kearnan, et nous arrivons ainsi jusqu'en 1853, où, dans sa thèse d'agrégation, Gubler montre qu'il s'agit bien ici d'une hyperplasie de l'élément conjonctif qui, en détruisant l'élément cellulaire, atrophie et déforme le foie.

Cette atrophie était, pour ces auteurs, le plus souvent partielle ; mais elle constituait un des éléments caractéristiques de la cirrhose.

Ce dernier point fut bientôt attaqué, et cela dès 1857, par Todd qui montra que l'atrophie que les auteurs précédents considéraient comme un élément essentiel de la cirrhose pouvait ne pas exister, et près de vingt ans après, en 1876, Hanot, dans son beau travail sur la cirrhose hypertrophique, montrait combien l'idée de Todd avait été juste en décrivant une cirrhose hypertrophique.

Depuis, bien des travaux ont été faits sur ce point et nous pouvons dire aujourd'hui qu'il n'existe pas une cirrhose, mais bien des cirrhoses, c'est-à-dire que l'hyperplasie de la gangue conjonctive du foie peut avoir pour point de départ les différents canaux qui sillonnent le foie, et c'est cette idée générale qui me guidera dans la division, que je vais vous proposer, des différentes cirrhoses.

Lorsque je vous ai parlé du foie biliaire et du foie sanguin, nous avons vu que la glande hépatique possédait non seulement des conduits biliaires, mais encore des veines afférentes et efférentes, des vaisseaux nourriciers qui lui sont fournis par le système artériel. Si vous ajoutez à tous ces conduits un réseau lymphatique, vous aurez une conception des différents conduits circulatoires avec lesquels le parenchyme hépatique est en contact.

Chacun d'eux peut provoquer, dans le tissu cellulaire de ce parenchyme, un processus inflammatoire auquel nous pourrons attribuer le nom de *cirrhose*. Par les radicules de la veine porte, nous aurons la cirrhose la plus fréquente, la mieux connue: c'est la cirrhose commune, la cirrhose de Laënnec. Les veines sushépatiques détermineront un ensemble pathologique différent : c'est la cirrhose des cardiaques, le foie muscade des anciens auteurs.

L'inflammation de l'endartère de l'artère hépatique déterminera une cirrhose encore mal connue : c'est celle que l'on constate chez les artério-scléreux.

L'inflammation des conduits biliaires dans l'intérieur même du parenchyme hépatique et des radicules d'origine de ces conduits amène un état particulier du foie qui s'éloigne considérablement de la cirrhose classique ou des buveurs : c'est la cirrhose hypertrophique d'Hanot.

Enfin, le réseau lymphatique peut être le point de départ, lui aussi, de cette inflammation et déterminer alors des brides cicatricielles : c'est la cirrhose des syphilitiques.

Dans cette leçon, je ne m'occuperai que de la cirrhose dite de *Laënnec*, encore appelée *cirrhose alcoolique* ou *des buveurs*. Je laisserai de côté les autres cirrhoses, et cela parce que les unes sont mal connues et mal déterminées et que les autres présentent, par leur incurabilité complète, une thérapeutique pour ainsi dire négative.

C'est ce qui arrive pour la cirrhose hypertrophique. Si au point de vue clinique et anatomo-pathologique, nous sommes bien renseignés sur cette cirrhose, il faut reconnaître qu'au point de vue thérapeutique les données sont des plus aléatoires, et je n'en connais pas de meilleure preuve que la phrase suivante que je tire de l'excellent travail publié par Hanot (1) : « Il est impossible de donner des indications bien précises sur le traitement de la cirrhose hypertrophique. » Il cite l'opinion du professeur Sacharjin (de Moscou), qui aurait guéri, par le calomel, un cas de cirrhose hypertrophique (2). Mais il fait remarquer que, dans ce cas, il s'agissait d'une cirrhose hypertrophique alcoolique accompagnée d'ictère et d'ascite qui, elle, est curable, comme je vous le démontrerai plus loin.

D'ailleurs, les moyens employés pour combattre la cirrhose hypertrophique avec ictère sont les mêmes que ceux mis en

---

(1) Hanot, *la Cirrhose hypertrophique avec ictère chronique* (*Bibl. méd.* Charcot-Debove, p. 127. Paris, 1892).

(2) Sacharjin, *Das Calomel bei der Behandlung der hypertrophischen Lebercirrhose und in der internen Theraper in Allgemeinen* (*Zeitschrift für Kl. med.*, Berlin, 1885, p. 501, 521).

usage pour la cirrhose commune, et c'est sur ceux-là seuls que je désire insister.

Mais nous avons une première question à résoudre : c'est de savoir si la cirrhose atrophique commune est curable, et c'est ce point que je désire discuter avec vous.

Lorsqu'on consulte les nombreuses observations sur lesquelles on appuie la possibilité de la disparition des symptômes ascitiques chez les cirrhotiques, on arrive à cette conclusion que j'espère vous faire partager : c'est que, si la cirrhose hépatique a été très rarement guérie dans le sens absolu du mot, elle a offert, dans un nombre de cas notable, une guérison relative, et que l'on a vu pendant des années l'épanchement disparaître.

Le nombre de ces cas jusqu'ici recueillis dans la science atteint presque cent, et vous trouverez dans l'excellent travail de mon élève le docteur Eug. Willemin, la relation détaillée de plus de quatre-vingt-huit de ces observations (1).

Sans remonter aux anciennes observations d'Hippocrate, de Galien, de Riolan, de Portal, où sont signalés des cas d'ascite qui ont guéri soit spontanément, soit après ponction, observations auxquelles on peut adresser le grand reproche que, la cirrhose étant inconnue à cette époque, il est difficile de préciser dans ces observations la cause de l'épanchement abdominal, nous signalerons tout particulièrement le travail de Chrestien (de Montpellier), qui, à propos de l'utilité du lait dans le traitement de l'*hydropisie ascite*, cite des cas de guérison d'ascite chez des alcooliques.

C'est Semmola (de Naples) qui signale le premier, en 1879, la possibilité de la guérison de la cirrhose alcoolique par un régime lacté exclusif. Pour lui, cette guérison est possible aux premières périodes de la maladie, et avant que le foie ait subi un travail atrophique (2).

Déjà en 1874 Leudet appelait l'attention sur la curabilité

(1) Willemin, *De la curabilité des accidents péritonéaux hépatiques d'origine alcoolique : Ascite curable, Cirrhose curable* (Thèse de Paris, 1890).

(2) Semmola, *Journal de thérapeutique de Gubler*, 10 et 25 octobre 1879; *Lezioni di clinica therapeutica*, Naples, 1889, t. VI. (Voir Nothnagel, *Internationale klinische Rundchau*, Vienne, 15 décembre 1889.)

d'épanchements ascitiques déterminés par des lésions du péritoine chez les alcooliques ; puis il revient sur ce même sujet, en 1879, au congrès de Montpellier (1).

En 1881, la guérison des cirrhoses du foie était signalée par Bouveret (de Lyon), mais c'est la discussion qui s'est élevée à la suite d'une communication faite par Troisier à la Société des hôpitaux le 9 juillet 1886, qui a donné à cette question un regain d'actualité.

Troisier signalait une observation de disparition de l'ascite à la suite d'une diurèse abondante, dans un cas de cirrhose probable du foie, et il posait la question en ces termes : « Existe-t-il une forme curable de la cirrhose alcoolique du foie ? ». Et successivement, Dieulafoy, Letulle, Bucquoy, Rendu, Richard, Millard et moi-même, nous communiquions à la Société des hôpitaux, de l'année 1886 et les années suivantes, une série d'observations de guérison évidente de cirrhose hépatique (2).

L'année suivante, en 1887, notre collègue, le docteur Lancereaux, communiquait à l'Académie, sur le traitement des cirrhoses du foie, un travail fort intéressant, et il montrait dans dix observations, dont l'une remontait à 1860 et avait été recueillie dans le service du docteur Marotte, que la cirrhose était curable, du moins d'une façon relative (3). Millard, en 1888, relatait à son tour trois observations de guérison de cirrhose alcoolique (4).

Enfin, si à cette masse de documents j'ajoute les thèses de Desaux, de Françon, de Ribeton, de Marini, et tout particulièrement d'Eugène Willemin, vous aurez toutes les observations recueillies, du moins dans notre pays.

Mais à l'étranger des faits analogues ont été aussi constatés,

---

(1) Leudet, *Lésions du péritoine chez les alcoolisés* (Congrès pour l'avancement des sciences, huitième session, Montpellier, 1879, p. 860).

(2) Voir *Bulletin* et *Mémoires de la Société des hôpitaux*, t. III, 2e série, 1886, p. 326, et t. V, 3e série, 1888, p. 477.

(3) Lancereaux, *le Traitement des cirrhoses du foie* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 30 août 1887).

(4) Millard, *Note sur trois cas de guérison de cirrhose alcoolique* (*Bulletin* et *Mémoires de la Société des hôpitaux*, séance du 20 novembre 1888, t. V, 3e série, p. 477).

et je vous signalerai les observations de Goodin, de Debrun, de Pétrone, et plus récemment encore, le travail de M. Clemente Ferreira (de Rio-de-Janeiro), où l'on trouve réunis quatre faits de guérison de cirrhose hépatique (1).

Ces observations peuvent se grouper, comme l'a fait d'ailleurs Willemin, en trois chapitres distincts : d'abord, un groupe très nombreux de malades alcooliques qui ont vu disparaître, sous l'influence d'un traitement approprié, leur ascite et leurs accidents hépatiques, mais qui ont ensuite été perdus de vue par les observateurs.

Dans le second groupe, se trouvent ceux de ces mêmes malades qui ont pu être suivis, et alors nous voyons, dans près de la moitié des cas, la récidive se produire, et cela dans un laps de temps qui varie d'un à quatre ans.

Enfin, dans un dernier groupe, pour nous de beaucoup le plus important, car il est absolument démonstratif, une maladie intercurrente survenant entraîne la mort du malade, et l'autopsie confirme alors le diagnostic de cirrhose.

Une des observations les plus typiques à cet égard est celle que j'ai présentée à la Société des hôpitaux, le 13 août 1886, et vous me permettrez de la résumer ici en quelques mots.

Il s'agissait d'un homme de trente-huit ans, qui était entré le 17 février 1886 dans mon service de l'hôpital Cochin pour une ascite. Cet homme était manifestement alcoolique, et cela par sa profession, car il était garçon marchand de vins. Il portait d'ailleurs tous les stigmates de l'intoxication éthylique : tremblement des mains, cauchemars, pituites matinales.

L'ascite augmentant et la cachexie se prononçant, on ponctionne le malade et on retire cinq litres et demi de liquide. Cette ponction a lieu le 10 mars. Comme traitement, on lui donne du

---

(1) Desaux, *De la curabilité relative de quelques accidents hépatiques d'origine alcoolique* (Thèse de Paris, 1887). — Françon, *Etude sur les hépatites chroniques alcooliques et leur curabilité* (Thèse de Lyon, 1888). — Marini, *Essai sur le traitement des cirrhoses* (Thèse de Paris, 1889).— Willemin, *De la curabilité des accidents péritonéaux alcooliques d'origine hépatique* (Thèse de Paris, 1890). — Clemente Ferreira, *De la curabilité de la cirrhose hépatique* (*Bulletin de thérapeutique*, 30 octobre 1892. t. CXXIII).

lait et la solution d'hippurate de chaux dont je vous ai parlé dans la leçon précédente.

Sous cette influence, l'ascite ne se reproduit plus, le malade engraisse, et nous le gardons ainsi en observation jusqu'au 26 mai. Sa guérison est presque complète, sauf cependant une augmentation de volume du foie.

Nous lui accordons malheureusement une sortie le 26 mai ; il en profite pour se griser, il s'endort dans le bois de Meudon, y passe la nuit, est pris le matin d'un frisson intense, et rentre alors le 27 avec une pneumonie du poumon gauche; il succombe le 29.

Comme vous le comprenez, il y avait un grand intérêt à savoir si ce malade était bien atteint de cirrhose hépatique. L'autopsie fut donc faite avec le plus grand soin, et le docteur Dubief voulut bien faire l'examen histologique du foie.

Cet organe pesait 2^{k},700. A la coupe, il criait sous le couteau, et la substance hépatique présentait les granulations classiques de la cirrhose. La rate était volumineuse et pesait 800 grammes; il y avait de la périsplénite comme cela est d'ailleurs la règle dans les cas de cirrhose de Laënnec.

L'examen histologique, que je reproduirai ici en son entier, montrait les lésions suivantes: chaque lobule hépatique était entouré d'une large bande de tissu conjonctif adulte, de laquelle partaient des tractus plus minces qui pénétraient dans l'intérieur même du lobule, à travers les cellules hépatiques. Mais les cellules hépatiques étaient normales dans la plupart des lobules; seulement, dans un certain nombre, il existait manifestement une dégénérescence graisseuse de ces lobules (1).

Cette autopsie nous montrait d'une façon évidente que notre homme était bien atteint de cirrhose, comme nous l'avions diagnostiqué, mais d'une cirrhose peu avancée, où le processus scléreux n'avait pas encore détruit la cellule hépatique, et ceci me conduit à aborder ici un autre point du problème thérapeutique qu'il me faut résoudre: c'est que, puisqu'il est démontré que

---

(1) Dujardin-Beaumetz, *Sur un cas de guérison de cirrhose* (*Bulletin et Mémoires de la Société des hôpitaux*, 13 août 1886, t. III, 2e série, p. 389).

la cirrhose alcoolique peut guérir, à quelle période cette guérison peut-elle être obtenue, et comment est-elle obtenue ?

C'est toujours aux périodes commençantes de la cirrhose que l'on obtient la guérison, mais à mesure que la rétraction du tissu conjonctif se produit, détruisant ainsi la cellule hépatique, la guérison devient de plus en plus rare, et cela à ce point que Semmola a soutenu que lorsque le foie était atrophié et déformé, cette guérison ne pouvait plus avoir lieu.

C'est donc, comme l'ont dit Hanot et Gilbert, les cirrhoses à gros foie qui présentent les plus grandes chances de guérison; ce sont, en un mot, les seules qui aient guéri. L'observation que je vous ai citée en est un remarquable exemple ; il y avait bien hyperplasie du tissu conjonctif, mais la cellule hépatique elle-même n'était pas détruite, et le foie pesait 2^k,700.

Pouvons-nous, pendant la vie, reconnaître par des symptômes positifs l'état de la cellule hépatique, et en dehors des signes physiques qui nous permettent de reconnaître le volume du foie, avons-nous d'autres symptômes qui puissent nous guider dans notre pronostic ?

Les signes les plus importants sont tirés presque exclusivement de l'examen des urines, et dans un excellent article sur le pronostic dans la cirrhose alcoolique, Mérigot de Treigny avait raison de rappeler ce fait(1): plus les urines sont rares, plus elles résistent aux agents diurétiques ordinaires, plus aussi notre pronostic est grave.

L'examen de l'urobiline vient compléter ce premier renseignement. Dans les leçons précédentes, et à propos du foie antiseptique, je vous ai montré la valeur de ces recherches et comment vous devez y procéder.

Enfin, deux autres signes pourront vous indiquer l'état de la cellule hépatique : c'est la quantité d'urée sécrétée en vingt-quatre heures d'une part, la glycosurie alimentaire de l'autre. Mais il ne faut pas attacher à ces renseignements plus d'importance qu'ils n'en ont en réalité.

Pour l'urée, les cirrhotiques, surtout aux périodes avancées de

(1) Mérigot de Treigny, *Du pronostic de la cirrhose alcoolique* (*Revue générale de clinique et de thérapeutique*, 26 octobre 1892, p. 674).

leur maladie, ont une nutrition tellement troublée et s'alimentent avec tant de difficultés, que l'on comprend facilement la faible quantité du chiffre de l'urée, sans faire, pour cela, intervenir la disparition plus ou moins complète de la cellule hépatique. Cependant pour Semmola, lorsque chez le cirrhotique soumis au régime exclusif du lait la quantité d'urée augmente, il faut en tirer un pronostic favorable.

Pour la glycosurie, vous vous rappelez que l'on a conseillé, comme je vous l'ai déjà dit à propos du foie antiseptique, d'administrer du sirop de glycose aux malades et de rechercher sa présence dans les urines, présence qui serait la règle lorsque la cellule hépatique est détruite.

Mais le problème ici est plus complexe qu'on ne pense, et quand je vous ai parlé du foie glycogène, je vous ai montré ce fait important, c'est que, lorsque survient, chez un diabétique, une cirrhose hépatique, le diabète disparaît, et cela malgré une alimentation féculente. Cela se comprend facilement par suite de la destruction des fonctions glycogéniques du foie.

Il n'y a pas entre ces deux faits de contradiction; vous administrez du glycose à un individu privé de cellules hépatiques; ce glycose n'est pas emmagasiné dans le foie et il peut passer dans les urines. Chez un diabétique, au contraire, qui, par suite des fonctions exagérées de la glande hépatique, fabrique une quantité de glycose supérieure à celle destinée à entretenir la glycémie physiologique, survient une maladie qui détruit les fonctions glycogéniques; le diabète disparaît, et cela malgré une alimentation féculente. Mais, en résumé, il y a là, comme vous le voyez, des conditions qui diminuent beaucoup la valeur de ces deux réactifs.

En fait et en pratique, le signe le plus important est la réapparition plus ou moins rapide de l'ascite. Lorsque cette réapparition se fait lentement après la ponction ou même ne se fait plus, on est en droit de penser que, malgré les altérations hépatiques, il reste une portion suffisante de la glande pour permettre à la circulation de s'établir et aux fonctions du foie de se faire.

Mais cette question de la disparition de l'ascite chez les alcooliques soulève un tout autre débat, dont il est nécessaire que je

vous entretienne. L'ascite, chez les alcooliques, est-elle toujours sous la dépendance d'une cirrhose ?

Les faits cliniques ont répondu à cette question, et Lancereaux, dès 1863, puis Thomeuf, en 1869, Leudet, en 1874 et en 1879, et enfin Hilton-Fagge, en 1875, affirmaient qu'il peut exister, chez les alcooliques, une péritonite chronique avec ascite d'origine éthylique, et l'on comprend combien est difficile et délicat le diagnostic de l'ascite par péritonite d'origine alcoolique et celle que détermine la cirrhose alcoolique.

Il est probable que, dans les observations signalées comme guérisons de cirrhose, il est nécessaire de faire une large part à ces cas de péritonite chronique. Il est même probable que les observations où la guérison a eu lieu après un très grand nombre de ponctions, plus de cent dans certains cas, doivent être attribuées à des cas d'ascite suite de péritonite chronique.

Outre cette péritonite chronique d'origine alcoolique admise par un grand nombre d'auteurs, il faut aussi songer que, la tuberculose étant une complication fréquente de l'alcoolisme, on peut rencontrer, chez les alcooliques, des péritonites chroniques avec épanchement ayant cette origine.

Ainsi donc, je crois que l'on peut aujourd'hui résumer cette question en disant que, chez les malades atteints de cirrhose aux premières périodes de son développement et en particulier à la phase hypertrophique où la cellule hépatique n'est pas dégénérée ou étouffée, on peut obtenir une guérison, relative bien entendu, et cela pour les deux raisons suivantes : que jamais le proverbe *Qui a bu boira* ne s'applique mieux que dans ces cas de cirrhose des buveurs, d'une part ; et que, de l'autre, l'état de fonctionnement incomplet du foie où se trouvent ces malades les place dans des conditions mauvaises. Le moindre froid ou bien encore le moindre excès alimentaire peut ou déterminer de nouvelles congestions hépatiques, ou bien encore le retour de l'épanchement.

Je n'ai rien à vous dire sur la cirrhose au point de vue étiologique. C'est la maladie professionnelle par excellence, et l'on peut dire que le plus grand nombre des cirrhotiques le sont par leur profession.

Dans les expériences que j'avais entreprises avec le docteur

Audigé, en développant l'alcoolisme chronique chez des porcs par l'introduction quotidienne d'alcool de différentes natures par l'estomac, expériences qui ont duré près de trois ans, si nous avons déterminé un grand nombre des symptômes et des lésions de l'alcoolisme et en particulier l'altération des vaisseaux, nous n'avons jamais pu obtenir la cirrhose hépatique, et cela résulte de la disposition anatomique du foie chez ces animaux. Le cloisonnement des lobules hépatiques, cloisonnement très résistant, protège la cellule hépatique contre l'étouffement déterminé par le processus scléreux.

C'est à peu près aux mêmes résultats que sont arrivés les différents auteurs qui ont expérimenté sur les animaux, Sabourin (1), Laffitte (2). Strauss et Blocq (3) ont pu, chez le lapin, obtenir des désordres un peu plus accusés, mais qui s'éloignent cependant considérablement de la cirrhose de Laënnec.

Une fois tous ces points discutés, il ne me reste plus, pour terminer cette leçon, qu'à vous entretenir de la partie qui vous intéresse le plus, c'est-à-dire des moyens à mettre en œuvre pour obtenir la guérison, quand elle est possible, de la cirrhose, et je commencerai tout d'abord par l'étude de la paracentèse.

Lorsqu'en effet vous êtes appelé près d'un cirrhotique, c'est, dans l'immense majorité des cas, lorsque l'épanchement abdominal s'est produit et que, par son développement, il gêne les fonctions digestives et respiratoires du malade. La phase préascitique, comme le dit Chauffard, qui précède l'épanchement abdominal, passe le plus souvent inaperçue.

Habitué à des congestions fréquentes du côté du foie, l'alcoolique y prête peu d'attention ; il ne s'occupe pas davantage des troubles qui se passent du côté des urines, et même, au début du développement de l'abdomen, il accuse plus souvent l'embonpoint que l'épanchement ascitique pour l'expliquer, et cela résulte de ce fait dominant, c'est que la cirrhose évolue même jusque dans ses périodes ultimes sans provoquer de douleur.

---

(1) Sabourin, *la Glande biliaire de l'homme*, 1888, page 100.

(2) A. Laffitte, *l'Intoxication alcoolique expérimentale et la Cirrhose de Laënnec* (Thèse de Paris, 1892).

(3) Strauss et Blocq, *Archives de physiologie*, tome Ier, 1887, page 409.

Donc, quand vous serez appelé, c'est toujours parce que l'épanchement est devenu considérable, et le premier point à discuter est de savoir si vous devez intervenir par la paracentèse ou si, au contraire, il y a avantage à la retarder.

D'abord, établissons ce premier fait : c'est que, quand l'épanchement dépasse 6 à 7 litres, il est bien difficile que, par les autres moyens thérapeutiques, nous puissions le faire disparaître. Cet épanchement gêne, en effet, les fonctions digestives et surtout les fonctions urinaires. Il faut donc ou laisser le malade en l'état ou bien intervenir. Cette intervention est-elle dangereuse ?

Dans l'immense majorité des cas, non. Je ne parle pas, bien entendu, de l'opération, qui ne se complique qu'exceptionnellement d'accidents ; c'est une des plus simples de la petite chirurgie, et depuis que je suis médecin des hôpitaux, qu'elle ait été pratiquée par moi ou par les élèves du service, je ne l'ai jamais vue être la cause d'accidents immédiats.

Mais il est des accidents secondaires qu'il faut que vous connaissiez et qui ont été bien exposés dans la thèse d'un de mes élèves, le docteur Ch. Ehrhardt (1). On voit, en effet, dans le cours des cirrhoses, soit avant la ponction de l'ascite, soit après cette ponction, se produire des hémorragies profuses du côté de l'estomac ou de l'intestin.

Ces hématémèses et ces mélæna résultent des varices de tout le réseau de la veine porte, varices provoquées elles-mêmes par l'arrêt circulatoire qui se produit dans le parenchyme hépatique, et l'on comprend que, sous l'influence de causes diverses, ces varices donnent lieu à d'abondantes hémorragies.

Y a-t-il toujours, dans ces cas, ulcération ? Non, et le relevé qu'a fait un autre de mes élèves, le docteur Courtois-Suffit, avec son maître Debove, nous a montré que les ulcérations faisaient le plus souvent défaut (2). Il se produit là ce qui arrive pour les hémorroïdes, une véritable diapédèse du sang à travers les parois veineuses distendues.

(1) Ch. Ehrhardt, *Des hémorragies gastro-intestinales profuses dans la cirrhose et dans diverses maladies du foie* (Thèse de Paris, 1891).

(2) Debove et Courtois-Suffit (*Société médicale des hôpitaux*, 17 octobre 1890).

Parmi les causes qui favorisent cette hémorragie veineuse, il faut placer les causes d'irritation et de congestion ; les unes résultent de l'action locale des alcools, qui irritent et enflamment la muqueuse gastro-intestinale ; les autres proviennent de l'action du froid, qui, en congestionnant l'abdomen, augmente l'afflux sanguin veineux. Enfin, il en est d'autres qui proviennent de modifications dans la statique abdominale.

Lorsque le cirrhotique a une ascite abondante, le liquide épanché fait une compression mécanique sur tout le réseau distendu de la veine porte. Il agit comme, par exemple, nos bas élastiques pour les varices des membres inférieurs et s'oppose donc, dans une certaine mesure, à la phlébectasie du réseau porte. Mais que l'on vienne à changer brusquement ces conditions circulatoires en retirant rapidement la quantité d'eau accumulée dans l'abdomen et l'on verra alors se produire une distension considérable du réseau veineux, qui pourra amener ces hémorragies profuses.

Ce que je vous dis là n'est nullement théorique, et vous avez vu encore tout récemment, dans mon service, ce fait se reproduire : un malade, atteint de cirrhose, très cachectique, entre dans notre service ; on le ponctionne et, deux jours après, il succombait, et l'autopsie nous montra la cause de ce décès rapide provoqué par des hémorragies gastro-intestinales et même péritonéales. De là ce principe de ne jamais soustraire une trop grande quantité à la fois de liquide chez les cirrhotiques et, de plus, de faire cette soustraction lentement.

Cependant mon élève Caussade a signalé un cas de cirrhose hépatique où en trois ans il avait été fait treize ponctions ayant donné issue à plus de 300 litres, et Troisier un autre fait analogue où la guérison a eu lieu après dix-huit ponctions.

Le second point est facilement obtenu ; il vous suffira de vous servir de l'aspirateur Potain pour avoir un écoulement lent du liquide. Il vous faut donc repousser les gros trocarts et procéder lentement et par aspiration à l'écoulement du liquide.

Je crois aussi qu'il serait préférable de faire des ponctions successives que de retirer tout le liquide contenu dans l'abdomen ; c'est là une condition, je le reconnais, à laquelle ni le malade ni le médecin ne consentent volontiers. Le malade réclame

toujours qu'on retire le plus de liquide possible et, comme généralement l'opération marche bien, le médecin cède volontiers à la demande du patient. Je crois donc qu'il est plus raisonnable de retirer 5 litres, par exemple, et de recourir plutôt à des ponctions successives qu'à une ponction totale faite en une seule fois.

Mais tout cela dépend de bien des circonstances, de l'état général du malade, de la quantité de liquide épanché, de la gêne respiratoire.

Mais une fois ces réserves faites, je crois qu'il est toujours nécessaire de recourir à une première ponction, quitte à la fractionner en ponctions successives.

Cette condition que doit remplir la ponction chez le cirrhotique d'écouler lentement le liquide et en faible quantité chaque fois a fait penser à quelques médecins que l'on pouvait utiliser ici le procédé qui consiste à maintenir permanente l'ouverture faite à l'abdomen.

Ce procédé, il faut bien le reconnaître, donne en pratique des résultats fort médiocres. Ou bien l'ouverture se bouche rapidement, ce qui s'oppose à obtenir le résultat désiré ; ou bien l'écoulement persiste, et l'on voit alors survenir, sous l'influence de cet écoulement incessant, des inflammations plus ou moins graves qui ont pour point de départ le contact du liquide avec la peau.

Il se produit ici des accidents analogues à la suite des piqûres que nous pratiquons dans les cas d'œdème des membres inférieurs et aux périodes ultimes des affections cardiaques. Donc je crois qu'il est plus sage de recourir tout simplement à la ponction partielle.

Voilà pour la première ponction. Il me reste à vous tracer votre conduite pour les ponctions ultérieures. Si vous videz complètement l'abdomen dans la ou dans les premières ponctions, la question de votre nouvelle intervention résultera de la rapidité avec laquelle se fait l'épanchement d'une part et la résistance du malade de l'autre. Dans la cirrhose, la ponction de l'ascite n'est jamais que palliative, et lorsque le liquide se reproduit rapidement, on comprend l'épuisement que détermine la production énorme de liquide, jusqu'à 20 et 25 litres, qui est fournie par l'économie. Aussi faut-il retarder autant que possible votre inter-

vention dans ces cas et ne la faire que contraint et forcé par les troubles asphyxiques résultant d'une gêne de la respiration.

Quand au contraire la reproduction est lente et que l'on peut mettre quatre, cinq, six semaines, et même davantage entre chaque ponction, on peut intervenir à nouveau avec plus de hardiesse. Il est des malades, en effet, qui ont supporté pendant des années des ponctions, et je vous ai dit à ce propos quelles réserves il fallait faire pour le diagnostic de pareils cas, surtout suivis de guérison, et si l'on ne devait pas se demander si, dans ces cas, il ne s'agissait pas de péritonite chronique.

En effet, dans la cirrhose, la mort résulte non seulement du trouble circulatoire entraînant les épanchements, les troubles digestifs et les hémorragies, mais d'un autre facteur sur lequel on n'a pas assez insisté; je veux parler de la suppression des fonctions hépatiques.

Cette suppression entraîne un ensemble symptomatique qui a été comparé à l'urémie, et l'on voit en effet les individus succomber souvent à un coma très analogue à celui qu'on observe chez les malades atteints de suppression des fonctions rénales.

Après la paracentèse vient, par ordre d'importance au point de vue du traitement des cirrhoses, l'usage du lait. C'est là, il faut le reconnaître, une application des plus heureuses du régime lacté exclusif, et, à cet égard, tous les auteurs sont unanimes, et depuis Chrestien (de Montpellier), qui vantait, dès 1831, l'utilité du lait dans le traitement de l'hydropisie ascite jusqu'à notre époque, tous les cirrhotiques ont été soumis à ce régime.

Mais c'est Semmola qui s'en est montré le plus chaud partisan (1). Ici le lait agit de deux façons, d'abord comme diurétique, qu'il agisse par sa lactose ou par l'eau qu'il renferme, puis par le peu de toxines qu'il fournit à l'économie. N'oubliez pas, en effet, que le foie des cirrhotiques n'est plus antiseptique, et que, par cela même, il laisse passer les toxines fabriquées ou introduites dans le tube digestif. Enfin, il agit lui-même sur l'irritation gastro-intestinale qui est la règle chez les malades ayant des habitudes alcooliques.

Ce n'est pas le seul diurétique qui ait été conseillé; tous ont

(1) Semmola (*Journal de thératique de Gubler*, 10 et 25 octobre 1879).

été proposés en pareil cas. Il faut reconnaître toutefois qu'ils échouent bien souvent, et que, lorsque la cirrhose a atteint sa phase atrophique, il est impossible de donner aux reins une activité suffisante pour combattre l'épanchement ascitique.

Le cirrhotique, en effet, comme on l'a dit, pisse dans son abdomen ou du moins le sérum sanguin passe en telle abondance dans le péritoine que la fonction urinaire se trouve pour ainsi dire complètement arrêtée.

Je ne vous ferai pas l'énumération de tous ces diurétiques ; je vous signalerai cependant les principaux. Millard a beaucoup vanté une potion ainsi composée :

℞ Baies de genièvre..................	10	grammes.
Eau bouillante infusée..............	200	—
Nitrate de potasse..................	āā 2	—
Acétate de potasse..................		
Oxymel scillitique..................	50	—
Sirop des cinq racines..............	30	—

Moi-même, j'ai employé l'hippurate de chaux vanté par Poulet (de Plancher-les-Mines), pour combattre les congestions hépatiques. Je me suis servi de la formule suivante :

Acide hippurique..................	25 grammes.
Lait de chaux......................	Q. S. pour neutraliser.
Sirop de sucre......................	500 grammes.
Alcoolat de citron..................	Q. S.

J'administrais de quatre à six cuillerées à soupe par jour de ce sirop.

Nous retrouvons aussi ici le calomel et cela d'autant plus que l'on a attribué à ce médicament une triple action, d'agir sur le foie, de purger les malades et enfin d'être diurétique. Vous savez que, depuis les travaux de Jendrassik, qui datent de 1886, et depuis les recherches de Germain Sée, on considère le calomel comme pouvant rendre de grands services dans le traitement des hydropisies cardiaques. On l'a administré soit à la dose de 80 centigrammes par jour, comme le fait Jendrassik, ou à la dose de 50 à 60 centigrammes, comme le conseille Germain Sée, ou à 20 centigrammes, comme Bouchard. Bien entendu, cette médication ne peut être continuée au delà de deux à trois jours.

Je ne me suis jamais servi de calomel dans la cirrhose et je vous ai déjà dit pourquoi ; cela résulte surtout de ce fait que je redoute chez les cirrhotiques l'apparition d'une salivation mercurielle qui viendrait encore augmenter l'état cachectique dans lequel ils se trouvent, sans pour cela que nous soyons bien certains des effets curatifs de ce médicament.

A l'étranger, il est un autre diurétique qui a été très vanté en Angleterre et plus récemment en Russie, à la clinique du professeur Letsch (de Kiew); je veux parler du copahu. Ce n'est pas le baume dont on se sert, mais bien la résine ; cette dernière serait beaucoup mieux tolérée par l'estomac. On donne par jour 4 grammes de cette résine.

Vous savez que le baume de copahu n'est pas un baume dans le sens pharmaceutique du mot, mais bien une térébenthine composée d'une essence, principe volatile qui s'élimine par le poumon et donne à l'haleine une odeur toute spéciale, et d'une résine plus fixe qui s'élimine par les urines; c'est l'acide copahivique. C'est donc de cet acide copahivique dont on fait usage ; on pourrait aussi utiliser le copahivate de soude. Je ne me suis jamais servi de cette substance, qui aurait à son actif plusieurs cas de guérison d'ascite ; je ne puis donc vous donner aucun renseignement personnel, mais je ne vois aucun inconvénient à tenter cette médication (1).

A ces diurétiques on a associé les purgatifs ; mais ici il faut encore faire quelques réserves. La stase veineuse dans le réseau porte fait qu'il existe un véritable œdème de la muqueuse intestinale qui entraîne des hémorragies, des hémorroïdes et des flux abdominaux, et lorsqu'on intervient avec des drastiques trop actifs, on affaiblit considérablement le malade sans grand bénéfice.

Je ne vous parlerai ni de l'hydrothérapie, ni de l'électrisation, si ce n'est pour les repousser. Comme l'a fait remarquer Millard, il faut être très prudent dans l'emploi de l'eau froide chez les cirrhotiques ; la moindre congestion se produisant dans le foie malade déterminant une recrudescence dans les symptômes.

(1) *Le Baume de copahu et sa résine contre l'ascite par cirrhose du foie* (*Allgem. Weiner med. Zeitung*, 13 octobre 1891).

Quant à l'électricité, elle ferait disparaître l'épanchement et ramènerait les urines. Malgré les observations citées à l'appui de cette manière de voir, les quelques tentatives que j'ai faites ne m'ont donné aucun résultat.

J'arrive, pour terminer, à un médicament qui a été très vanté, en particulier par Lancereaux : je veux parler de l'iodure de potassium.

On a, depuis longtemps, vanté l'iode et l'iodure de potassium dans le traitement de l'ascite, quand elle survient chez des syphilitiques. On sait, en effet, que la syphilis, et en particulier la syphilis héréditaire, entraîne des engorgements du foie et de la rate qui peuvent se compliquer d'ascite, et l'on comprend alors l'utilité de la médication iodurée.

Mais c'est Lancereaux qui en a fait le médicament de la cirrhose alcoolique ; il a soutenu que l'iodure de potassium s'opposait au travail scléreux hépatique. On est obligé de donner des doses assez élevées du médicament, de 2 à 4 grammes par jour.

Vous savez que j'ai l'habitude de prescrire l'iodure dans la bière ou dans le café noir, et toujours aux repas. Il est bon, quand on atteint ces doses de 2 à 4 grammes, d'y joindre le régime lacté pour favoriser la diurèse, et par suite l'élimination de l'iode par les urines. Se basant sur le même principe, Semmola veut que l'iodure soit toujours dissous dans une grande quantité d'eau, et c'est dans un litre de véhicule qu'il administre la dose journalière.

Tel est l'ensemble des moyens que vous pourrez mettre en œuvre pour traiter vos cirrhotiques. Vous pouvez espérer quelquefois la guérison, mais elle dépendra, ne l'oubliez pas, beaucoup plus de l'état du foie que de la médication employée. Lorsque vous aurez affaire à des cirrhoses atrophiques, quelle que soit la vigueur de votre médication et l'énergie que vous mettrez à l'appliquer, vous n'aurez que des insuccès.

Dans la prochaine leçon, qui terminera ce cours, je désire vous entretenir des nouveaux traitements applicables à la cure des kystes hydatiques du foie.

PHARMACOLOGIE

Note sur les extraits fluides;

Par M. DESVIGNES, pharmacien de 1re classe.

Les extraits fluides sont des médicaments qui résultent de l'action dissolvante, soit de l'alcool seul, soit de l'alcool et de la glycérine sur des substances généralement tirées du règne végétal; ils sont préparés de telle façon qu'ils représentent en poids celui de la substance traitée.

Ils sont fort employés en Amérique, et la pharmacopée allemande les a officiellement reconnus.

Cette forme de médicament est évidemment très heureuse. Sans vouloir discuter la valeur *physiologique* évidente d'un grand nombre d'alcaloïdes et produits définis retirés du règne végétal, il est parfaitement reconnu que beaucoup de plantes ont une action *thérapeutique* bien différente de celle des principes actifs qu'elles contiennent pris isolément. Le bois de quinquina produit, dans certains cas, un effet que l'on ne peut obtenir avec le sulfate de quinine; la noix de kola et la caféine se trouvent dans le même cas. Des exemples analogues pourraient être cités en grand nombre. Il est donc nécessaire de recourir souvent à l'emploi direct des plantes, sauf dans certains cas, à revenir aux principes immédiats.

Les extraits fluides remplissent parfaitement ce but, puisqu'ils représentent exactement la plante; ils contiennent approximativement la totalité des éléments solubles à l'exclusion de tous les éléments parfaitement inutiles, tels que : cellulose, sucre, amidon, albumine végétale, etc., qui ne sont pas solubles dans l'alcool.

Les extraits fluides nous fournissent des médicaments parfaitement dosés, sous forme soluble, par conséquent d'une action physiologique et thérapeutique très rapide; en outre, ils sont à peu près inaltérés et inaltérables.

Il est bien évident que l'extrait fluide n'a de valeur, comme tout autre médicament, qu'autant qu'il a été préparé avec une substance convenablement choisie et rigoureusement dosée cha-

que fois que cela est possible, de façon à obtenir des produits toujours identiques.

Les extraits fluides ne peuvent pas être comparés aux extraits employés ordinairement et depuis fort longtemps en pharmacie; leur préparation est bien différente.

Dans ces années dernières, de nombreux auteurs ont étudié les extraits pharmaceutiques, et de leurs travaux il résulte que la richesse ou valeur médicamenteuse de ces préparations est extrêmement variable. Ce fait a une grande importance surtout en ce qui concerne les plantes très actives. M. Duquesnel en a donné la preuve bien évidente dans ses remarquables travaux sur l'aconit et l'aconitine. Cette variabilité dans la richesse médicamenteuse dépend de causes multiples; mais les principales sont l'action combinée de la chaleur et de l'oxygène pendant le cours de l'opération, sans compter la diversité du mode de préparation adopté. Aussi renferment-ils toujours des quantités plus ou moins considérables de substances inactives provenant de la décomposition de leurs principes, quelles que soient, du reste, les précautions prises. Bien que le Codex prescrive d'arrêter l'évaporation des extraits lorsque ceux-ci ont atteint une consistance déterminée pour chacun d'eux, il est bien évident que cette appréciation peut varier avec l'opérateur, puisqu'elle n'a rien de mathématiquement défini. En outre, il est difficile dans la pratique de connaître exactement la quantité de plante qu'ils représentent.

La conservation des extraits fluides est très facile. Ils ne sont pas, comme les extraits ordinaires, le siège d'altérations profondes; parmi ceux-ci, les meilleurs, ceux préparés dans le vide, n'ont pas cet avantage, parce qu'ils sont hygroscopiques et qu'on ne peut conserver leur consistance qu'avec de très grandes difficultés. En absorbant l'humidité de l'air, les extraits ordinaires se recouvrent fréquemment de moisissures et de végétations diverses qui donnent lieu à de véritables fermentations. C'est ce qui fait que beaucoup d'extraits doivent être renouvelés chaque année. Les extraits préparés par congélation, et, par conséquent, aussi peu altérés que possible, ne sont pas à l'abri de ces causes de modification. Bien au contraire, n'ayant pas été stérilisés par la chaleur, ils contiennent des germes plus ou moins nombreux,

qui ne tardent pas à se développer. On a bien imaginé des vases perfectionnés, mais toujours trop compliqués, pour conserver les extraits ordinaires à l'abri de ces genres d'altérations ; en général, le but a été loin d'être atteint.

M. le professeur Bourgoin dit dans son *Traité de pharmacie galénique*, dans son étude sur les extraits en général :

« Quant aux extraits fluides dont on a cherché à vulgariser l'emploi dans ces dernières années, je n'en dirai rien, si ce n'est qu'ils doivent être proscrits des officines. » Certainement, en parlant ainsi, ce savant n'a voulu viser que les extraits fluides que livre le commerce et qui ne sont généralement que des solutions d'extraits ordinaires dans l'alcool ou la glycérine destinées à la préparation extemporanée d'un grand nombre de produits médicamenteux et en particulier des sirops. Tout pharmacien vraiment sérieux ne peut que partager l'opinion d'un homme aussi compétent que M. Bourgoin. Ces produits renferment les extraits ordinaires plus ou moins bien dissous avec toutes leurs altérations et privés des principes aromatiques et volatils des plantes employées.

Pour qu'un extrait fluide ait toute la valeur désirable au point de vue pharmacologique et thérapeutique, il faut qu'il ait été préparé avec beaucoup de soins et de précautions, en employant des substances convenablement choisies. La lixiviation donne un excellent résultat lorsque l'on opère méthodiquement. La pratique nous a fait remarquer que, pour obtenir un extrait fluide aussi peu altéré qu'il est possible, on doit recueillir d'abord et mettre à part les quatre cinquièmes du produit à obtenir. Des expériences permettent, en effet, d'établir que cette portion du produit renferme environ les trois quarts des matières solubles de la plante. Quand celle-ci renferme des principes aromatiques et volatils, ces quatre cinquièmes d'extrait fluide ont une odeur très forte alors que l'appareil ne renferme plus qu'une matière faiblement odorante et qui, dans certains cas, s'est plus ou moins décolorée. Dès lors, on continue l'épuisement et on ne s'arrête que lorsque la plante ne cède plus rien au véhicule ; en général, pour que cet épuisement soit complet, il faut employer 5 à 6 parties d'alcool pour 1 partie de plante. Les dernières portions d'alcool sont déplacées avec de l'eau distillée. Tous les liquides

qui se sont écoulés après que les premiers quatre cinquièmes ont été mis de côté sont réunis, distillés et évaporés à une température aussi basse que possible pour éviter la perte de principes volatils et l'altération imputable à la chaleur; on arrête l'évaporation dès qu'on a obtenu un poids correspondant au dernier cinquième d'extrait fluide. Après refroidissement complet, on mélange les deux portions d'extrait et on les abandonne au repos pendant un certain temps. En général, dans une opération convenablement conduite, ce mélange se fait complètement; c'est un indice que, pendant la distillation et l'évaporation, les principes de la substance employée n'ont pas été altérés. Il arrive cependant dans certains cas que le produit est devenu un peu moins soluble; une petite quantité de glycérine suffit le plus souvent à tout dissoudre. L'extrait fluide est filtré après quatre à cinq jours de repos.

En se conformant à ce mode opératoire, on obtient un extrait fluide renfermant tous les principes solubles de la plante ainsi que les principes aromatiques volatils, etc., à peine altérés (les trois premiers quarts ne le sont pas du tout), et représentent à peu près exactement la plante sous forme soluble, moins les éléments inactifs.

La pharmacopée allemande prescrit d'employer, pour épuiser les substances, soit de l'alcool, soit un mélange d'alcool et de glycérine, le mélange d'alcool et de glycérine ne devant être employé que pendant la première période de l'opération.

Comme nous n'avons aucune formule officielle concernant a préparation des extraits fluides, les divers procédés ont été essayés. Avec le mélange d'alcool et de glycérine, les substances ne sont pas beaucoup mieux épuisées, mais l'opération est plus longue à conduire. Elle ne permet pas d'employer une substance finement pulvérisée. Avec certaines substances se modifiant un peu pendant la distillation et l'évaporation de la seconde portion de l'extrait fluide, l'addition d'une petite quantité de glycérine permet d'obtenir une solubilité à peu près complète des principes de la plante; c'est là le seul cas dans lequel l'emploi de la glycérine nous ait paru judicieux pour la préparation des extraits fluides.

Cette note a pour but d'appeler d'une façon particulière l'at-

tention du corps médical sur les extraits fluides déjà connus depuis longtemps, mais dont l'emploi n'est pas assez répandu ni généralisé, et représentant très exactement les plantes sous une forme à peu près inaltérée et inaltérable et d'un dosage rigoureux.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Des injections de liquides organiques (1);

REVUE GÉNÉRALE

Par M. Ed. Égasse.

Action sur les bacilles. — Owspenski, en partant de ce fait que le liquide testiculaire augmente la puissance de la moelle et du cerveau, a voulu voir s'il mettait l'organisme en état de lutter avec succès contre l'infection. Il inocula des animaux avec des cultures de bactéridies charbonneuses, d'autres avec des cultures de morve. La moitié de ces animaux reçurent chaque jour, pendant dix jours, avant d'être inoculés, des doses élevées de liquide testiculaire ; ils ne succombèrent pas, tandis que les animaux témoins moururent tous. Quatre chiens reçurent des doses élevées de matières tuberculeuses ; ils moururent en deux mois environ. Deux autres avaient reçu auparavant, pendant quinze jours, des injections quotidiennes de liquide testiculaire et survécurent.

Cachexie palustre. — L'injection du suc testiculaire produirait également les meilleurs effets dans cette affection et Brown-Séquard cite le cas suivant :

Un homme arrivé au dernier degré de la cachexie, et retenu au lit dans un état de faiblesse telle qu'il pouvait à peine se remuer, reçut sous la peau le produit de la trituration d'un testicule de mouton mort depuis quelques heures, et cela par une température de 32 degrés. Le malade eut la bonne fortune de n'éprouver que de très légers accidents d'infection et il en fut

(1) Suite. Voir le précédent numéro.

quitte pour un simple abcès local. Mais les résultats généraux furent des plus remarquables, car dès le lendemain le malade se levait et la convalescence commençait. D'autres injections, pratiquées dans des conditions meilleures, achevèrent sa guérison qui ne s'est pas démentie.

Chez un vieillard mourant de cachexie paludéenne, ne pouvant plus même ouvrir les yeux, une injection de liquide testiculaire de singe, faite par le docteur Laurent, de Port-Louis (île Maurice) a eu un tel effet que le malade put le lendemain se lever seul, après avoir été plusieurs années confiné au lit. Après plusieurs injections de liquide testiculaire de cobaye et de singe, ce malade se déclara complètement rétabli et plus fort que trois ans auparavant (Brown-Séquard).

Cancer. — Labrosse, de Mustapha (Alger), a soigné par ces injections une dame atteinte de cancer utérin inopérable, arrivée à la période cachectique et condamnée à garder la chambre par suite de faiblesse. Après une douzaine d'injections, elle put marcher, se promener et les sécrétions utérines qui étaient extrêmement abondantes se sont taries.

Brown-Séquard, en faisant cette communication à l'Académie des sciences, ajoutait qu'il connaissait plusieurs autres cas du même genre. Pour lui, le suc n'agit pas directement sur le bacille, mais augmente la puissance d'action du système nerveux.

Choléra. — Un médecin militaire russe, que nous avons déjà cité, Owspensky, envoyé au Caucase pour étudier le choléra, aurait aussi employé le suc testiculaire contre cette affection mais sans que, jusqu'à présent, les résultats soient connus.

Incontinence d'urine. — D'Arsonval cite le cas suivant : un savant français avait été obligé de suspendre ses travaux pour deux affections dont il souffrait depuis longtemps, une incontinence d'urine et des frissons violents, qui survenaient brusquement et sans cause appréciable.

Les résultats des injections furent excellents. Dès la première injection, les frissons disparurent et bientôt après l'incontinence d'urine cessa. Ce savant put reprendre ses occupations.

Lèpre. — Suzor a vu, dans cinq cas de lèpre, les injections de suc testiculaire faire disparaître ou diminuer tous les symp-

tômes de cette affection si rebelle à tous les traitements, et Brown-Séquard lui-même a vu, chez un lépreux soigné par Fremy, de Nice, s'améliorer rapidement l'état de contracture ou de paralysie ainsi que d'autres symptômes.

Tuberculose pulmonaire. — Brown-Séquard avait tout d'abord déclaré qu'il se refusait à admettre que la phtisie pulmonaire pût être guérie par les injections de liquide testiculaire. Il pensait cependant que, sous l'influence dynamogénique exercée sur les centres nerveux, on pouvait obtenir une grande augmentation de forces, une cessation de la fièvre et des sueurs, une amélioration notable de la digestion, de la nutrition et des sécrétions.

Nourry et Michel firent des expériences sur les animaux. Le 10 juillet 1891, ils pratiquèrent sur deux chiens les injections de liquide testiculaire, à la dose de 5 centimètres cubes, portée à 10 centimètres cubes le deuxième jour, à 15 centimètres cubes le troisième jour, et continuèrent jusqu'au 19. Ils prirent, le 9 août, une partie du poumon d'une vache atteinte de tuberculose générale au dernier degré, et inoculèrent ce poumon aux deux chiens injectés, ainsi qu'à deux autres chiens témoins. Ces derniers ne tardèrent pas à dépérir et moururent, l'un le 4, l'autre le 10 septembre. Ils avaient perdu, l'un 5 kilogrammes, l'autre 7 kilogrammes.

Les chiens qui avaient reçu l'injection de suc testiculaire ne présentèrent aucun symptôme morbide, excepté un peu de suppuration au point où avait été faite l'inoculation de la substance tuberculeuse. Leur poids augmenta de 500 à 1 000 grammes.

Cette expérience, bien que faite dans des proportions restreintes, venait à l'appui des inductions théoriques de Brown-Séquard.

Sur ces indications, Goizet fit des essais sur trois malades atteints de phtisie au deuxième degré. L'effet produit parut être des meilleurs, car les symptômes disparurent et les malades gagnèrent en poids et notablement en forces.

Cornil, Dumontpallier, Variot et G. Lemoine ont fait également des expériences dans ce sens et ont obtenu les résultats généraux suivants : diminution presque immédiate des sueurs nocturnes, cessation de la fièvre, diminution notable ou cessation de la toux, retour de l'appétit et augmentation des forces.

La plupart de ces malades, se croyant guéris, demandèrent leur sortie des hôpitaux et ne purent continuer le traitement.

Ces preuves d'amélioration ont été notées chez 4 malades du service de Cornil, par Hénocque, chez 7 malades sur 9 du service de Lemoine, chez 4 malades de Variot et chez 5 de Dumontpallier.

Owspensky a traité de la même façon 36 phtisiques, dont le stade de l'affection était variable. Sur 9 de ces malades, les injections ne produisirent aucun effet, car ils étaient *in extremis;* chez tous les autres, il a constaté l'amélioration de l'état général, le retour de l'appétit, la régularité des selles, une plus grande aptitude du tube gastro-intestinal à tolérer et à assimiler une quantité plus considérable d'aliments, l'augmentation des forces. Dans certains cas graves, il a réussi à maintenir l'équilibre de la nutrition pendant plusieurs mois, malgré la fièvre.

Les sueurs nocturnes disparurent et, dans les cas graves, diminuèrent dès la première injection. Dans les cas favorables, la température redevint normale après six ou douze injections. Il n'a pas observé de récidive depuis plusieurs mois, dans six cas de phtisie au second degré. Toutefois, dans le troisième degré et dans la forme aiguë, la température se régularise plus difficilement. Elle reste élevée, malgré l'augmentation considérable du poids du corps, l'arrêt du processus local et l'état général satisfaisant.

Owspensky a noté également une amélioration du catarrhe pulmonaire. Les crachats diminuèrent, puis cessèrent pour ne plus reparaître chez les phtisiques au deuxième degré, ou disparurent, pendant un temps plus ou moins long, chez les malades au troisième degré.

Dans les cas plus graves, les phénomènes physiques du poumon ne présentèrent aucun changement.

Les crachats diminuèrent graduellement, devinrent muqueux, furent émis plus facilement. Dans les cas favorables, ils disparurent complètement. Bien qu'il n'ait pu suivre tous ses malades, Owspensky en cite six au deuxième degré qui, depuis douze à dix-huit mois, n'ont plus eu besoin de recourir au traitement et qui sont retournés à leurs occupations ordinaires. Il a fait aussi

des injections de suc testiculaire à un malade atteint d'asthme bronchique datant de quarante années et qui, dans les derniers temps, le forçait à garder le lit. Il fut complètement rétabli après dix-huit injections de suc testiculaire.

A. Hénocque a fait la comparaison des résultats obtenus par les injections de lymphe de Koch et celles de liquide testiculaire, au point de vue hémoscopique, chez les tuberculeux. Ses expériences ont porté sur vingt-deux malades traités par la tuberculine à Laënnec et quatre à la Charité dans le service du professeur Cornil.

Avec la tuberculine, la quantité d'oxyhémoglobine, exceptionnellement augmentée au début, a diminué presque toujours et quelquefois très rapidement sous l'influence de ces injections.

Avec le suc testiculaire, l'oxyhémoglobine augmente lentement, progressivement, et s'est accentuée chez deux malades, pendant leur séjour à l'hôpital, où ils ont reçu, l'un seize injections, du 16 mars au 8 avril, l'autre trente et une injections, du 11 mars au 25 avril 1891. L'amélioration a été évidente.

En résumé, dit-il, avec la tuberculine, liquide spécifiquement septique, on observe des réactions intenses, irrégulières, passagères, se transformant parfois en complications suraiguës. Avec le liquide testiculaire, l'action dynamogénique, plus régulière, se traduit par l'augmentation progressive de la quantité d'oxyhémoglobine et par la régularisation de l'activité des échanges.

Espagne et Pourquier ont traité, par le suc testiculaire du veau, une jeune fille de dix-neuf ans, atteinte de tuberculose pulmonaire. Cinquante grammes de substance testiculaire sont plongés dans 50 grammes de glycérine stérilisée. Le lendemain, le liquide rosé est filtré au papier ordinaire, puis à la bougie Chamberland en alumine, placée dans une carafe aseptisée où le vide est fait à l'aide d'un piston aspirant. Le liquide, qui passe en quelques minutes, est alors limpide et clair comme l'eau distillée.

L'injection, faite dans la fosse iliaque interne gauche, provoqua une douleur assez vive. Le soir et le lendemain, la température s'abaissa de 38°,6 à 36 degrés ; le pouls de 124 à 116. C'est la seule expérience qui ait été faite.

Goizet cite un certain nombre d'affections dans lesquelles les

injections de suc testiculaire de cobaye ont produit de bons effets.

Le premier est celui d'un sculpteur de soixante-neuf ans, à tempérament sanguin et d'une activité intellectuelle considérable, qui, en pleine santé, fut atteint de paraplégie incomplète et, plus tard, d'une violente attaque d'influenza. Son état empira tellement, qu'un dénouement fatal était inévitable. Sur les instances mêmes du malade, celui-ci reçut, en vingt-deux séances, cent-seize injections de 1 centimètre cube de liquide testiculaire provenant de jeunes cobayes, étendu de huit fois son poids d'eau et filtré au filtre Pasteur. Sans autre médication, la guérison complète fut obtenue.

Dans un cas d'impuissance sexuelle, chez un homme de trente-deux ans, sept séances de trois injections pour chaque séance, espacées d'une demi-heure, firent cesser complètement l'impuissance dès la quatrième séance.

Chez un ataxique, bien qu'au début les injections n'eussent pas produit une amélioration notable, l'état général s'améliora beaucoup.

Un hémiplégique, qui avait tiré un grand bénéfice des injections, que l'on avait dû cesser par suite de la formation d'abcès énormes, fut soumis une seconde fois au même traitement et, après quatre séances de trois injections, ce malade marcha sans canne.

Dans un cas d'atrophie de la rétine avec perte presque complète de la vue, les injections n'ont procuré aucune amélioration de la vue, mais ont ramené le sommeil, que le malade avait perdu depuis longtemps.

William Hammond, de Washington, employa les testicules d'un jeune taureau coupés en petits fragments réduits en pulpe au mortier et additionnés d'eau distillée en quantité égale à la moitié du poids des testicules. On filtre au papier Berzélius.

La liqueur, examinée au microscope, montre des globules huileux en petite quantité, des globules rouges sanguins, des globules blancs, des cellules nombreuses présentant l'apparence des globules sanguins des cellules du foie, une matière morphologique très abondante consistant en tissu des testicules, et généralement des spermatozoaires, tantôt vivants, mais le plus souvent morts.

L'injection était faite avec 15 à 20 gouttes de ce liquide, le plus souvent sur la partie antérieure de l'avant-bras, ou sur le bras près de l'insertion du deltoïde.

Dans la plupart des cas, l'injection était pratiquée une heure ou une heure et demie après la mort de l'animal, et, en tout cas, elle n'a jamais été faite plus de trois heures après.

Le traitement a donné de bons résultats dans des cas de *faiblesse cardiaque*, de *dyspepsie nerveuse*, *faiblesse générale*, un cas de *lumbago*, d'*hémiplégie*, de *rhumatisme musculaire*, de *fatigue du cerveau* accompagnée d'asthme cardiaque ; il a échoué dans un cas d'insomnie et de cœur faible, de mélancolie. Dans deux cas d'*impuissance sexuelle*, le suc testiculaire a réussi parfaitement.

En résumé, dit l'auteur, ces expériences parlent assez haut en faveur de la méthode qui lui paraît une précieuse conquête. Il rejette la stérilisation du suc testiculaire comme devant lui enlever toutes ses propriétés.

« Comment s'expliquer, dit Brown-Séquard, comment même comprendre en partie le mode d'action du liquide testiculaire, lorsqu'il détermine des effets favorables dans des cas si profondément variés que ceux des maladies si différentes qui ont été traitées par ce liquide. Je vais, ajoute-t-il, en donner quelques explications, dont l'une, qui est incontestablement vraie et semble bien démontrée, s'applique à tous les cas où il y a eu de la faiblesse, et dont l'autre, qui n'est jusqu'ici qu'une hypothèse, pourrait cependant être fort importante.

« L'influence tonifiante du liquide des glandes séminales est assurément établie. Il est donc tout simple que de la force soit donnée, dans les cas d'injection de ce liquide, et, pour exprimer cette notion par d'autres termes, il est tout naturel que la faiblesse soit combattue avec quelque efficacité par ces injections. *A priori*, il aurait été imprudent de supposer et surtout d'affirmer que, quelles que soient les causes organiques ou fonctionnelles de la faiblesse, celle-ci pourrait être modifiée et diminuée ou disparaître sous l'influence de ces injections. Mais, à l'heure qu'il est, le témoignage donné par l'observation des cas les plus variés est unanime à établir que la faiblesse cesse ou diminue sous cette influence.

« Mais comment comprendre qu'en outre d'une augmentation de force, il y ait disparition de symptômes autres qu'une simple faiblesse ?

« L'explication paraît facile à donner. Si nous prenons, par exemple, les manifestations symptomatiques de la tuberculose pulmonaire, nous pouvons sans peine nous rendre compte de ce qui se passe. Tout le monde sait que les individus affaiblis par l'âge, par les maladies ou une perte de sang, peuvent avoir des soubresauts au moindre bruit soudain, ou d'autres réactions réflexes sous l'influence de causes presque insignifiantes.

« J'ai établi par des faits nombreux, publiés il y a plus de trente-cinq ans, que la faiblesse de mise en jeu de la faculté réflexe est en raison inverse de la puissance des centres nerveux. Tout le monde admet aujourd'hui l'exactitude de cette loi.

« Or, les symptômes de la tuberculose pulmonaire sont surtout des effets réflexes provenant de l'irritation des nerfs du viscère malade ; il en est ainsi de la toux, des sueurs nocturnes, de la fièvre, des troubles gastro-intestinaux, etc. On peut donc comprendre aisément que, si la force revient dans les centres nerveux des tuberculeux, les actions réflexes morbides symptomatiques de l'irritation pulmonaire disparaissent, bien que celle-ci persiste encore, jusqu'à ce qu'une meilleure nutrition, due à l'augmentation de puissance des centres nerveux, la fasse diminuer.

« Dans l'ataxie, dans la lèpre, dans le diabète, les paralysies et les contractures dues à des lésions organiques des centres nerveux, c'est l'augmentation de puissance de ces centres, et, par suite, la cessation des actions réflexes morbides et l'amélioration de la nutrition qui font disparaître l'état symptomatique, malgré la persistance des lésions organiques. On sait que Westpal a trouvé toutes les lésions médullaires de l'ataxie chez un malade mort de pneumonie, après guérison de toutes les manifestations du tabes ataxique.

« C'est donc, je le répète, la puissance tonifiante spéciale du liquide testiculaire qui fait de cet agent thérapeutique naturel un moyen si puissant dans tant d'affections diverses.

« La seconde explication n'étant, jusqu'à présent, qu'une simple supposition applicable seulement à certains cas, je me bornerai à dire qu'elle consiste à admettre que, soit directement, soit in-

directement et par l'influence de la nutrition, des microbes qui produisent les états morbides que l'on combat sont tués ou modifiés d'une façon favorable.

« Quant au liquide ovarique, il agit comme le liquide testiculaire sur les deux sexes, mais avec moins de puissance.

« En résumé, chez les vieillards dont les glandes spermatiques ont notablement perdu de leurs fonctions, des injections de liquide testiculaire peuvent fournir ce qui manque, quant à la puissance des centres nerveux.

« Dans toutes les maladies, la faiblesse peut être combattue avantageusement. Les cas dans lesquels le suc testiculaire a le plus d'efficacité sont ceux de tuberculose pulmonaire, d'ataxie locomotrice, de lèpre, d'anémie, de paralysie, etc. »

Technique de la préparation du liquide testiculaire. — Après avoir employé, comme nous l'avons vu, différents modes de préparation du suc testiculaire et s'être adressés aux organes sexuels du cobaye, du lapin, du chien, du bélier, etc., Brown-Séquard et d'Arsonval préparent aujourd'hui cet extrait de la façon suivante, en employant les testicules du taureau.

Sur l'animal fraîchement abattu, on enlève les organes sexuels que l'on débarrasse de leur tunique en les arrosant d'eau phéniquée au centième. On coupe les testicules par tranches minces, en s'entourant, cela va de soi, de toutes les précautions antiseptiques voulues, et on les fait macérer pendant vingt-quatre heures dans la glycérine à 30 degrés (1 kilogramme de testicules avec le sang des veines dans 1 litre de glycérine). On ajoute ensuite 1 litre d'une solution de sel marin à 5 pour 100 et on filtre au papier.

Le liquide est ensuite stérilisé dans le filtre d'Arsonval.

Quand on emploie le suc testiculaire du cobaye, on enlève rapidement, sur l'animal récemment tué, les deux testicules avec la plus grande longueur possible des canaux déférents. On élimine la couche graisseuse qui enveloppe d'ordinaire l'organe sécréteur du sperme chez les animaux bien nourris.

Les deux testicules sont ensuite divisés avec des ciseaux en un petit nombre de morceaux (cinq ou six) que l'on fait macérer dans un petit flacon bouché à l'émeri contenant 15 centimètres cubes environ de glycérine officinale à 30 degrés. On laisse ma-

cérer au moins une heure (il est préférable d'attendre huit à dix heures si l'on n'a pas besoin du liquide tout de suite).

La macération dans la glycérine enlève très rapidement au testicule tous les éléments liquides ou solubles, à cause de son pouvoir hygrométrique très grand. La glycérine a de plus l'avantage de crisper toutes les parties solides du tissu de façon à ce qu'elles ne gênent plus pour la filtration au papier.

Quand la macération paraît suffisante (ce dont on juge facilement par la diminution de volume de l'organe), on étend la glycérine de trois fois son volume d'eau bouillie refroidie (soit 45 centimètres cubes) ; on agite bien et l'on filtre au papier (il faut employer de préférence des filtres Laurent, plissés d'avance).

Dans ces conditions, le liquide filtre très facilement, grâce à la crispation spéciale que la glycérine a fait éprouver aux éléments solides, et est très limpide. Ainsi que nous l'avons dit plus haut, on peut, sans danger, injecter directement ce liquide filtré au papier, si les vases où on le recueille ont été préalablement nettoyés à l'eau bouillante. Il est préférable néanmoins de filtrer ce liquide une seconde fois à la bougie poreuse, pour être sûr d'écarter tout germe qui pourrait être nuisible.

Mode d'emploi.— C'est le mode indiqué dans l'instruction qui accompagne les flacons que le laboratoire de médecine du Collège de France envoie gratuitement aux médecins qui en font la demande.

Ce liquide doit être employé en injections hypodermiques.

1° *Il ne doit pas être injecté pur.* Il faut remplir la seringue de Pravaz à moitié seulement d'eau distillée, *de nouveau récemment bouillie et froide*, et compléter l'emplissage avec le liquide organique.

2° Tous les vases employés, de même que la seringue, la canule, la peau du malade et les doigts de l'opérateur devront être soigneusement lavés à l'eau phéniquée à 2 pour 1 000, *avant et après* l'injection.

3° On doit faire chaque jour une injection de 2 grammes *au moins* du liquide dilué comme ci-dessus. On peut aller jusqu'à 8 et 10 grammes par jour sans aucun inconvénient. Si le médecin ne peut faire d'injections quotidiennes, il devra en faire au moins

deux par semaine et injecter alors de 3 à 8 grammes de liquide dilué, en plusieurs piqûres.

4° L'injection doit être faite de préférence à l'abdomen, entre les épaules ou la fesse. Après avoir fait un pli à la peau, il faut introduire la canule dans toute sa longueur, *sous la peau*, et presque parallèlement à sa surface.

5° Le traitement doit être continué trois semaines au moins, et beaucoup plus longtemps s'il est dirigé contre la faiblesse sénile.

6° Le flacon doit être tenu soigneusement bouché, et en lieu frais. *Il ne faut jamais introduire d'eau dans le flacon.* On devra en cesser l'usage s'il se trouble notablement.

7° Si la piqûre était douloureuse (ce qui est rare), on étendrait le liquide de deux fois son volume d'eau au lieu d'un seul, comme nous l'avons indiqué ci-dessus.

Transfusion nerveuse.— Tout en rejetant la théorie de Brown-Séquard sur la dynamogénie, car, dit-il, dans la nature, rien ne se crée, rien ne se perd, et cette loi est aussi fatale pour la force que pour la matière, Constantin Paul, en présence des faits cités, admet que l'injection du suc testiculaire devrait être ou un tonique ou un excitant.

Si c'est un excitant, dit-il, la force dont on peut disposer est donc prise, pour ainsi dire, sur le capital. C'est un emprunt qu'il faudra solder plus tard. Or, l'expérience montre qu'il n'y a pas de dépression consécutive. Ce n'est donc pas un excitant.

Ce liquide est donc un tonique, mais qui ne renferme pas en lui-même les éléments de la force dont il disposera plus tard. Le suc testiculaire de Brown-Séquard n'est pas le produit de sécrétion des testicules, puisque la filtration à travers les bougies de Pasteur arrête les spermatozoïdes, comme s'en sont assurés d'Arsonval et Hénocque.

Il faut donc, dit Constantin Paul, comparer cette injection à la transfusion du sang.

En effet, quand on injecte du sang dans une veine, ce sang étranger ne prend pas la place comme un constituant normal ; il se comporte comme un corps étranger, ne s'assimile pas à l'autre, et est l'objet d'une véritable digestion s'il n'est pas éliminé en nature. Quelques heures après l'opération, pendant la

fièvre qui survient, ce sang est rejeté par les reins, et cela dans le cours de vingt-quatre heures. Ce n'est donc pas une substitution qui s'opère; le sang transfusé constitue un stimulant pour entraîner l'organisme à refaire du sang.

D'après ces données, Constantin Paul songea à faire quelque chose d'analogue à la transfusion sanguine en faisant une sorte de transfusion nerveuse pour combattre la neurasthénie. C'était, du reste, comme nous l'avons vu, l'idée qui dirigeait Brown-Séquard. Voici de quelle façon Constantin Paul recommande de préparer ce liquide.

On prend, dans un cerveau de mouton récemment tué, 15 grammes de substance cérébrale, de préférence la substance grise (corps opto-striés, circonvolution, cervelet, etc.), et on la divise en petits morceaux. On fait macérer pendant vingt-quatre heures dans cinq fois son poids de glycérine pure, soit 75 grammes, et l'on ajoute ensuite 75 grammes d'eau. On verse dans le tube de l'appareil d'Arsonval et l'on filtre avec une pression de 40 à 50 atmosphères. Grâce à cette énorme pression, on obtient ainsi 150 grammes de solution au dixième.

Ce liquide est transparent, inodore, à réaction neutre. Sa densité égale 1080 à 1090. Il ne renferme aucun élément figuré et se conserve facilement pendant dix jours. Sur les conseils de Gautier, la substance cérébrale a été mélangée avec de l'eau additionnée de sel marin à 12 pour 100, et l'on met une partie de substance grise pour cinq parties d'eau salée. Ce liquide, filtré dans l'appareil d'Arsonval, a une densité de 1046. Quand on l'additionne de quatre fois son poids d'alcool, il devient louche. Il se conserve moins longtemps que le premier et s'altère légèrement au bout de cinq jours.

Les régions choisies comme sièges des injections sont les côtés de l'abdomen au niveau des flancs et le bas de la région dorsale, près de la région lombaire.

Au niveau du point choisi, on fait une friction avec l'eau phéniquée forte, et pour rendre la piqûre indolore, on produit l'analgésie en projetant un jet de chlorure d'éthyle. Il va de soi que la stérilisation de la seringue et de l'aiguille est faite d'abord dans l'eau bouillante, puis dans l'eau phéniquée forte. On introduit d'abord 1, 2, puis 3, puis 4, et enfin 5 centimètres cubes

de la solution. On constate l'apparition, sous la peau, d'une petite tumeur grosse comme la moitié d'une noix. Il ne survient, en général, aucun signe d'inflammation locale; parfois une petite induration qui dure quelques jours.

La substance grise du cerveau de mouton a été choisie parce que le mouton est un des animaux les moins sujets aux maladies virulentes.

Les premières observations ont porté sur 3 chloroses neurasthéniques, 3 neurasthénies classiques, 1 cas de pouls lent permanent, 4 ataxiques ou tabétiques.

Les 3 premiers cas ont guéri rapidement, et les résultats obtenus sur les autres malades ont été des plus heureux.

Constantin Paul tira de ses expériences les conclusions suivantes :

Le premier effet ressenti par les malades, à la suite d'injections de substance grise, à la dose de 5 centimètres cubes, et répétées plus ou moins souvent et pendant un temps plus ou moins long suivant l'affection traitée, est une sensation de force et de bien-être. L'amyosthénie et l'impotence musculaire diminuent rapidement; les malades peuvent marcher beaucoup plus longtemps sans se fatiguer. Les douleurs vertébrales et l'hyperesthésie spinale disparaissent au bout de quelques injections. Dans l'ataxie, on voit les douleurs fulgurantes disparaître. Il en est de même de la céphalée neurasthénique et de l'insomnie.

L'impotence fonctionnelle du cœur disparaît à mesure.

L'appétit renaît, la nutrition s'améliore, le pouls augmente rapidement.

L'impotence sexuelle a été notablement améliorée chez trois neurasthéniques simples. Chez les trois chlorotiques neurasthéniques, bien que toutes les fonctions eussent repris leur cours normal, il a été nécessaire de prescrire le fer, qui a été très bien supporté, pour rendre aux tissus leur coloration normale.

L'injection sous-cutanée de substance grise cérébrale est donc un véritable tonique neurasthénique. Elle améliore et guérit même les neurasthéniques beaucoup plus rapidement que ne le font d'ordinaire les moyens empruntés à la matière médicale : fer, opium, arsenic, phosphate, alcool, etc. Son action est plus

rapide, plus vite que celle de l'hygiène seule, de la suggestion, de l'ovariotomie et même de l'électricité.

La substance grise est un tonique nerveux très précieux pour la thérapeutique.

C'est aussi avec la *substance grise* du cerveau que A. Cullerre, médecin inspecteur de l'asile d'aliénés de la Roche-sur-Yon, a traité ses aliénés en modifiant les proportions indiquées pour n'avoir pas à faire d'injections trop considérables. Il la fait macérer dans deux fois son poids de glycérine pendant vingt-quatre heures, et ajoute ensuite quantité égale d'eau bouillie. C'est donc une préparation au cinquième que l'on renouvelle chaque semaine. Elle est filtrée au papier et non au filtre d'Arsonval, bien que ce dernier soit préférable, sans qu'il y ait eu aucun inconvénient. Les injections de 4 grammes de liquide ont été faites tous les deux jours.

Quatorze aliénés ont été soumis à ces injections, et voici les conclusions données.

La transfusion nerveuse est bien tolérée chez les aliénés affaiblis, même tuberculeux, et réveille presque instantanément les fonctions nutritives : un appétit formidable se développe, ce qui offre le moyen de soutenir certains malades. Les effets reconstituants sont rapides, l'impotence musculaire disparaît, l'embonpoint se développe et toutes les fonctions organiques se régularisent.

L'état psychique, dans les cas curables, a été parfois amélioré transitoirement dans les heures qui suivent immédiatement l'injection. Mais cet effet n'a jamais persisté, et aucune amélioration durable n'a été obtenue. Mais il faut noter que la plupart des cas n'étaient pas de pronostic favorable, et il est de règle, dans les cas de folie curable, que, quand la nutrition commence à se rétablir, l'état mental se modifie d'une façon parallèle.

Le docteur Tripet a bien voulu nous communiquer l'observation suivante :

Un vieillard de soixante-dix-sept ans, atteint, depuis vingt-quatre ans, d'entérite chronique, de glycosurie, à tempérament très nerveux, présentait, en juin 1892, les symptômes suivants : état général déclinant rapidement, lypothymie, diarrhée, pouls filant.

Tripet fait des injections hypodermiques de la substance nerveuse de Constantin Paul, à la dose de 1 centimètre cube tous les deux jours. Après deux injections, l'état s'améliore, et dès la troisième, le malade, qui ne pouvait auparavant se tenir debout, sortait en voiture et vaquait à ses occupations. L'appétit revenait ainsi que le sommeil.

Cette amélioration se maintint jusqu'à la sixième piqûre, c'est-à-dire pendant encore quinze jours. Les deux dernières injections devenues douloureuses ne donnèrent plus de résultat, et il dut renoncer à ce traitement.

Maréchal, de Bruxelles, a relaté plusieurs cas de neurasthénie améliorée ou guérie par la transfusion nerveuse qui agit favorablement sur certains symptômes toujours les mêmes, l'insomnie, l'asthénie musculaire, les douleurs céphalo-rachidiennes.

Le traitement par la substance du cerveau avait été suggéré à Constantin Paul par les premières recherches qu'avaient faites sous ses yeux le professeur Babès, de Pesth. Ce dernier avait remarqué que des personnes soumises au traitement antirabique de Pasteur avaient été guéries de diverses affections nerveuses, et un de ses assistants s'était débarrassé, par ce procédé, d'une neurasthénie spinale très prononcée.

Il supposa que ces résultats devaient être attribués à la grande quantité de substance nerveuse que font pénétrer dans l'organisme les injections antirabiques. Il eut alors l'idée de faire des injections de substance cérébrale et spinale à hautes doses.

Il obtient la matière à injecter de la façon suivante. Des moelles, des cerveaux de lapin et de mouton sont recueillis dans des conditions aseptiques aussi complètes que possible. On presse ces organes à travers plusieurs couches d'argile, et le produit de la filtration est étendu de cinq parties de bouillon. On injecte chaque jour de 1 à 5 grammes de ce bouillon.

Il employa ces injections, presque toujours indolores, dans deux cas de neurasthénie et chez un malade qui présentait les symptômes d'un tabes commençant. Les deux neurasthéniques éprouvèrent de l'amélioration dès la première injection ; les troubles digestifs, l'abattement, l'insomnie, disparurent, et au bout de trois semaines, ils étaient guéris. En même temps, il associait aux injections le bromure de potassium, l'hydrothé-

rapie, le régime, etc., moyens qui avaient été employés auparavant sans succès.

Le tabétique avait éprouvé une simple amélioration, mais il faut noter certains symptômes : phénomènes d'excitation, grande agitation, pollutions, douleurs.

Babès compte actuellement quarante cas d'affections nerveuses traités de cette façon et avec succès. Pour lui, la matière à injection préparée suivant le mode indiqué par Constantin Paul a pour effet d'enlever à la substance nerveuse une partie de son efficacité.

Chez les neurasthéniques, les injections étaient au nombre de quatre à cinq par semaine; chez les épileptiques, de cinq à six, et la quantité injectée était de 5 à 6 grammes.

Il pratique les injections dans la région abdominale et au niveau des flancs.

En résumé, Babès admet qu'il n'est pas douteux que son traitement par les injections sous-cutanées de substance nerveuse ne soit appelé à jouer un rôle considérable dans le traitement de la neurasthénie, de la mélancolie et surtout dans celui de l'épilepsie essentielle.

Action physiologique et thérapeutique des liquides provenant des glandes et des tissus organiques. — En 1869, dans un cours à la Faculté de médecine de Paris, Brown-Séquard avait émis l'idée que toutes les glandes, celles qui ont des conduits excréteurs et celles qui n'en ont pas, donnent au sang des principes utiles, sinon essentiels, dont l'absence se fait sentir quand elles ont été extirpées ou que la maladie les a détruites.

En étendant cette notion, il admit que les organes non glandulaires et les diverses parties élémentaires distinctes, dans l'organisme animal, sont, comme les glandes, des foyers de production de quelque chose d'utile, soit pour d'autres parties, soit pour l'être entier. « Nous admettons, ajoutait-il, que chaque tissu, et, plus généralement, que chaque cellule de l'organisme sécrète, pour son propre compte, des produits ou des ferments spéciaux qui sont versés dans le sang et qui viennent influencer, par l'intervention de ce liquide, toutes les autres cellules, rendues ainsi solidaires les unes des autres, par un mécanisme autre que le système nerveux. Ce n'est pas là une simple hypo-

thèse, comme l'a montré, dans un cas particulier, l'expérience faite par d'Arsonval. » Aussi, dès ses premières communications, avait-il énoncé cette opinion, que ce qui se faisait avec le suc testiculaire ou ovarique pouvait et devait être fait avec le suc des autres glandes possédant ou non des conduits sécréteurs, en employant en injections sous-cutanées des liquides extraits de l'organe dont les actions sont altérées, ou manquent plus ou moins complètement, et pris chez des animaux en bonne santé.

Dans cet ordre d'idées, le champ d'expériences est immense, et c'est ainsi qu'on peut essayer le suc du pancréas dans le diabète, le suc de rate dans la fièvre intermittente, le suc de rate et de moelle d'os pour reconstituer le sang après les hémorragies expérimentales ou dans l'anémie, la chlorose ; le suc des capsules surrénales dans la maladie bronzée d'Addison ; celui de la glande thyroïde dans la cachexie scrofuleuse ; celui des muscles, quand le système musculaire est atteint, le système nerveux n'étant pas malade ; le mélange de lymphe et le suc extrait des glandes lymphatiques dans la leucocythémie, etc.

Mais pour que cette méthode thérapeutique pût entrer dans la pratique, il fallait, avant tout, s'assurer que les injections sous-cutanées ou intraveineuses d'extraits liquides des divers organes pouvaient être faites sans danger pour le malade.

Or, d'après les données admises, un grand nombre de ces extraits liquides déterminent presque toujours la mort. On admettait même que la mort était provoquée par la coagulation du sang, et les expériences faites par Brown-Séquard et d'Arsonval avec des extraits de poumon, de foie, de rein, de capsules surrénales, de rate, de muscle, de cerveau et d'autres parties, avaient montré qu'elle avait lieu après des injections faites, non seulement dans les veines, mais encore dans le tissu sous-cutané. Deux organes seulement avaient fait exception : les testicules et les ovaires, car des injections énormes de ces extraits liquides n'ont jamais été mortelles, bien que le nombre des expériences ait été considérable.

Les expériences de Wooldridge, Ewald, Langendorff, Fao, Pellocani, Bouchard, ont également montré le danger de ces injections.

Roger a vu que des extraits de 22 à 23 grammes de rein ou de cerveau n'ont déterminé cependant que des troubles passagers quand ils sont neutralisés et chauffés à 35 degrés. Les extraits de foie, à doses plus élevées, se sont montrés plus toxiques car, avec la quantité retirée de 28 à 42 grammes de foie, les animaux succombaient presque tous en quelques heures. La toxicité du suc musculaire est plus faible ; des doses correspondant à 102 et 127 grammes de muscle ne déterminent que du myosis et une diarrhée passagère. Pour tuer, il faut l'extrait de 135 à 196 grammes. On peut donc conclure de ces expériences, ajoute Roger, que les tissus normaux renferment des substances toxiques ; que, parmi elles, la plus active est coagulée par la chaleur ; mais que son action ne se manifeste qu'en introduisant les extraits à doses élevées.

D'après Brown-Séquard, le danger, dans certaines de ces injections, venait de l'emploi de l'eau de Seine qui, si elle n'a pas été bouillie, est quelquefois meurtrière, même en quantité peu considérable, lorsqu'on l'injecte sous la peau.

En suivant toutes les règles de l'asepsie et faisant usage de l'eau bouillie, le danger est souvent très grand encore si l'on se sert de filtres en papier. Toutefois, avec de bons filtres de papier, Brown-Séquard et d'Arsonval ont pu, le plus souvent, injecter impunément sous la peau des extraits liquides de presque tous les organes, et surtout de ceux qui peuvent être les plus utiles en thérapeutique. C'est en employant ce mode de filtration qu'ils ont pu, sans causer la mort, injecter dans les veines des quantités considérables, parfois, de liquides retirés du pancréas et de quelques autres organes.

(A suivre.)

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur Rubens Hirschberg.

Publications anglaises et américaines. — Amélioration de l'état mental après trépanation. — Un cas d'intoxication par l'exalgine. — La pilocarpine dans le traitement de l'intoxication par l'atropine. — La vaseline contre la conjonctivite blennorragique des nouveau-nés. — Comment nourrir les malades dans les maladies fébriles aiguës. — L'excrétion d'urée dans la maladie de Bright. — Traitement de la diarrhée des montagnes. — Note sur six cent soixante-seize cas de fièvre typhoïde. — Les dangers du lavage de l'estomac. — Le traitement de la dysménorrhée par la cimicifuga.

Amélioration de l'état mental après trépanation, par le docteur Hugo-Engel, de Philadelphie (*Medical News.* — *The Lancet*, 14 mai 1892). — L'auteur communique le cas suivant : il s'agit d'un garçon de quatorze ans qui était, jusqu'à l'âge de six ans, normal au point de vue mental et bien portant physiquement. Dans sa sixième année, il a commencé à avoir des convulsions, qui sont survenues un beau jour sans cause apparente ; depuis cette époque, elles ne l'ont jamais quitté. Il n'y avait pas d'hérédité névropathique, ni de cause traumatique quelconque. Les attaques devenaient de plus en plus fréquentes. Le malade est arrivé à avoir jusqu'à vingt et une attaques en vingt-quatre heures. Il paraît que, quand l'enfant a commencé à souffrir des attaques, son intelligence était au-dessus de la moyenne de son âge. Mais, à mesure que les attaques devenaient plus fréquentes, l'intelligence baissait, et finalement l'enfant est devenu idiot, avec des périodes fréquentes d'excitation maniacale. Le crâne portait une dépression à l'endroit de la jonction des os pariétaux avec l'os frontal. Sous l'influence des bromures, les attaques sont devenues moins fréquentes et moins intenses, mais l'état mental est resté sans changement. L'auteur dit que le malade ressemblait plutôt à un animal sauvage qu'à un garçon de quatorze ans. Sa voix était gutturale et monotone. Il a été décidé d'enlever, par une opération, la partie déprimée du crâne, et soustraire ainsi le cerveau à une pression exagérée. Par deux opérations, l'auteur a enlevé des parties osseuses dans la région de la suture coronaire, à droite. La deuxième opération a été faite après un intervalle de trois mois. Pendant cinq semaines après la première opération et pendant deux semaines après la deuxième, le malade n'a pas eu d'attaques du tout. Mais après, les attaques ont réapparu, quoique moins fréquentes qu'avant les opérations, et ayant complètement changé de caractère. Au lieu d'attaques intenses avec convulsions cloniques, c'étaient des pertes de connaissance avec des légers soubresauts. Mais ce qui était remarquable, c'est que l'état mental de l'enfant s'était com-

plètement changé : d'un enfant idiot et sauvage, il est devenu gai, caressant et bon. L'irritabilité et l'état morose ont disparu. A toutes les questions, l'enfant faisait maintenant des réponses intelligentes. Il a aussi exprimé le désir d'aller à l'école, où il apprenait avec une facilité extrême.

Un cas d'intoxication par l'exalgine, par Gillespie (*The Medical Press and Circular.— The Therapeutic Gazette,* 16 mai 1892). — L'auteur rapporte le cas suivant : un jeune homme de vingt-trois ans, très nerveux, souffrait d'un mal aux dents. A deux heures de l'après-midi, il prit une dose de 30 centigrammes d'exalgine. La douleur ne s'étant pas calmée, il absorba dans la soirée encore deux doses du médicament. Neuf heures après, il avala une quatrième dose. Peu après il perdit subitement connaissance. L'auteur constata chez le malade une anesthésie cutanée générale; les muscles de la nuque étaient rigides, les pupilles très dilatées. La respiration était profonde, le pouls battait 79 par minute. Les muscles du tronc et des extrémités étaient flasques. A chaque minute le malade était secoué par des convulsions générales. Le malade se plaignait surtout d'un fort mal de tête. Quatorze heures après, le malade était un peu plus tranquille, mais la respiration paraissait irrégulière. L'anesthésie générale persistait, mais le pouls continuait à être normal. Le traitement consistait dans l'administration de l'opium et du vin. Le pouls n'était pas affecté ; des stimulants n'étaient pas nécessaires.

L'auteur conclut que l'exalgine doit être administrée avec beaucoup de précaution, et que c'est un médicament qui ne doit pas être laissé entre les mains des malades.

La pilocarpine dans le traitement de l'intoxication par l'atropine, par Cortis, de North Sydney (*The Australian Medical Gazette.—The Therapeutic Gazette,* 16 mai 1892).—L'auteur rapporte le cas suivant : un enfant de dix-huit mois a bu d'une bouteille qui contenait 20 centigrammes de sulfate d'atropine et 30 centigrammes de cocaïne dissous dans 60 centigrammes d'eau. L'auteur a vu l'enfant une heure trois quarts après l'absorption du poison. Il lui injecta sous la peau 8 milligrammes de pilocarpine. Une demi-heure après, le pouls était mieux et les pupilles moins dilatées. Une heure cinquante minutes plus tard, c'est-à-dire trois heures après l'intoxication, une nouvelle piqûre de pilocarpine à la même dose et un peu de whiskey (eau-de-vie) à l'intérieur. L'état de l'enfant s'améliore et il essaye de boire un peu de lait. Douze heures après l'accident, l'enfant était parfaitement bien, seulement un peu faible.

La vaseline contre la conjonctivite blennorragique des

nouveau-nés, par le docteur F.-M. Wilson (*Transactions of the American Ophthalmological Society.— The Therapeutic Gazette*, 16 mai 1892). — L'auteur recommande d'introduire dans le sac conjonctival atteint de blennorragie beaucoup de vaseline. Dans beaucoup de cas, il a employé tant de vaseline qu'on peut dire que les yeux étaient lavés avec de la vaseline ; dans tous ces cas, beaucoup de pus est sorti avec la vaseline. La vaseline forme une couche protectrice et préserve ainsi la muqueuse conjonctivale des effets irritatifs du pus. Mais cette protection n'est pas suffisante, et, par conséquent, la vaseline seule ne peut pas guérir la conjonctivite blennorrhagique. Pour diminuer la formation du pus, il se sert de compresses glacées, de nitrate d'argent et de la solution de Panas.

Comment nourrir les malades dans les maladies fébriles aiguës? par le docteur Williams (*The Boston Medical and Surgical Journal.—The Dietetic Gazette*, juin 1892).—Dans les maladies aiguës accompagnées de fièvre, le poids du corps diminue, la quantité excrétée d'urée, d'eau et d'acide carbonique est augmentée,mais ces pertes ne sont pas dangereuses si elles ne continuent pas pendant trop longtemps et si elles ne dépassent pas certaines limites. Pour restituer à l'organisme ses pertes, nous nous trouvons dans des conditions très peu favorables. L'appétit fait défaut. La sécrétion de la salive et des sucs gastrique, pancréatique et de la bile est diminuée pendant la fièvre. Le choix de l'aliment, de la quantité et du moment de son administration est extrêmement important. Dans les maladies aiguës du système gastro-intestinal, on donnera de la nourriture exclusivement liquide et très peu à la fois. On donne ordinairement trop de lait à ces malades, et l'on oublie que le lait non délayé, par suite de la coagulation, devient solide dans l'estomac. Dans le choix de l'aliment, il faut aussi tenir compte des goûts du malade, jusqu'à un certain degré naturellement. Si le malade est atteint d'une fièvre avec rémissions ou intermissions, il est de la première importance d'administrer la nourriture juste au moment des intermissions ou des rémissions. L'auteur recommande de donner aux fébricitants du sucre, qui est plus vite assimilé que les amylacées. Les graisses ne sont pas supportées. On fera usage des albuminoïdes, du jus de bœuf et du lait peptonisé (Kephir ?). L'antisepsie de la bouche est une chose extrêmement importante chez les fébricitants ; rincer la bouche avant et après manger. Plusieurs fois par jour, laver la bouche avec un antiseptique quelconque.

L'excrétion d'urée dans la maladie de Bright, par le docteur C.-J. Bond, de Richmond (*The American Journal of Medical Sciences. — The Lancet*, 11 juin 1892). — Il est connu depuis longtemps que la quantité journalière d'urée est diminuée

chez les brightiques ; mais ce qui est moins connu, c'est que ce symptôme précède d'une période très longue les autres symptômes évidents et manifestes de la maladie de Bright. Il y a trois ans, l'auteur a émis cette opinion et a publié 50 cas à l'appui. Dans 4 cas, il y avait, en dehors d'une diminution de la quantité d'urée, de l'albumine et des éléments formés dans les urines. Chez 3 de ces 4 cas, l'examen nécroscopique a démontré une néphrite interstitielle. Dans 3 autres cas, il y avait simplement de la diminution de l'urée sans albumine, ni éléments formés. Dans 1 de ces cas, on a trouvé, après la mort, de la néphrite chronique. Trois autres, qui sont morts de néphrite, avaient, au début de leur maladie, rien que de la diminution de l'urée, sans albumine dans les urines. Les autres 40 cas étaient encore vivants au moment de la publication du travail. Tous présentaient des symptômes évidents de la maladie de Bright et, chez tous, la quantité d'urée était diminuée.

L'auteur, se basant sur ses observations, conclut que la diminution de l'excrétion d'urée est un signe certain du début de la néphrite chronique. Mais pour que ce signe ait de l'importance, le malade doit être au régime alimentaire mixte, et la diminution de l'urée doit être constatée pendant une période plus ou moins longue.

En continuant et en élargissant ses études, l'auteur a appelé l'attention également sur les relations qui existent entre l'excrétion d'urée et les maladies des muqueuses séreuses. C'est un fait bien connu que la maladie de Bright est souvent compliquée par des épanchements dans les cavités pleurales ou péricardiales. L'auteur est de l'avis que les inflammations de ces cavités peuvent être occasionnées par un mal de Bright qui est *à l'état latent*. Dans ces cas, on trouvera toujours une diminution de la quantité d'urée excrétée.

Traitement de la diarrhée des montagnes, par le docteur Crombie, de Calcutta (*The Indian Medical Gazette*. — *The Lancet*, 18 juin 1892). — L'auteur décrit une forme de diarrhée qui semble être particulière aux montagnes des Indes. On la rencontre à des hauteurs de 6 000 pieds et au-dessus. Ce qui est extraordinaire, c'est que, dans des cas récents, la diarrhée semble être confinée à certaines heures de la journée. Elle commence vers trois à cinq heures du matin et s'arrête vers neuf heures du matin. C'est une maladie des adultes. Les enfants au-dessous de douze ans en sont rarement atteints. Beaucoup de personnes, en quittant les endroits bas des Indes et en montant à des hauteurs de 6 000 pieds, sont immédiatement atteintes de dyspepsie flatulente avec dérangement des intestins. Parfois, la diarrhée fait défaut. Les selles sont liquides et claires. A l'approche de la nouvelle lune, la diarrhée des montagnes (*hill diar-*

rhœa) devient épidémique. Au mois de juillet 1880, un tiers de la population de Simla en était atteinte. L'auteur croit que ce n'est pas une diarrhée proprement dite, mais une indigestion, par suite d'une sécrétion insuffisante des sucs digestifs, y compris les sucs intestinaux. Le traitement consiste à obvier à ce manque des sucs digestifs et à entretenir une antisepsie intestinale pour combattre la fermentation. Dans des cas récents, il suffit de descendre des montagnes pour voir disparaître la diarrhée en vingt-quatre heures. D'un autre côté, les personnes qui sont prédisposées doivent quitter les montagnes à l'approche de la nouvelle lune.

Note sur six cent soixante-seize cas de fièvre typhoïde, par le docteur Mason (*The Boston Medical and Surgical Journal.— The Dietetic Gazette*, juillet 1892).— L'auteur donne une statistique intéressante sur les cas de fièvre typhoïde soignés au City Hospital de Boston, pendant les années 1890 et 1891. La mortalité, en général, était de 10,4 pour 100, et dans deux séries de 242 cas chacune, la mortalité était de 2 pour 100. Quatre-vingts pour 100 des cas ont été admis entre le 1er juillet et le 1er novembre, dont le plus grand nombre (60 pour 100) pendant les mois d'août, septembre et octobre. Au-dessous de quinze ans, la mortalité était de 3 pour 100; entre quinze et trente-cinq ans, de 10,5 pour 100. Au-dessus de trente-cinq ans, la mortalité était de 18,4 pour 100. L'admission tardive à l'hôpital augmentait la mortalité. La plus grande mortalité était fournie par les cas qui étaient admis dans la quatrième semaine de la maladie. Il a été admis deux fois autant d'hommes que de femmes. La mortalité des femmes était de 2 pour 100 plus grande que chez les hommes. Des complications intestinales ont eu lieu dans 6 pour 100 de tous les cas. Le traitement dans tous les 676 cas consistait dans des lotions froides, de la phénacétine contre la fièvre, des laxatifs, de préférence laxatifs salins pendant la première semaine, du naphtol, du salol et autres antiseptiques intestinaux. Les stimulants ne doivent pas être employés trop tôt, ni en trop grandes quantités. Il faut soigneusement surveiller les organes de digestion et d'excrétion, veiller aux moindres signaux d'une complication, et appliquer promptement les mesures propres à parer au danger.

L'auteur conclut que, dans les derniers vingt-six ans, la mortalité de la fièvre typhoïde a diminué dans le monde entier.

Les dangers du lavage de l'estomac, par Soltau Fenwick, de Londres (*Practitioner.— The Therapeutic Gazette*, 15 juin 1892). — Selon l'auteur, on abuse aujourd'hui des lavages de l'estomac. N'importe quel trouble des organes digestifs est immédiatement considéré comme une indication pour le lavage de

l'estomac. On lave l'estomac non seulement dans la chloro-anémie, dans la dyspepsie atonique, dans les crises gastriques des ataxiques, mais même dans beaucoup de cas de vomissements réflexes. Même dans les cas dans lesquels le lavage fait du bien, il peut être en même temps nuisible, parce que, comme l'a démontré Leube, il éloigne de l'estomac des produits extrêmement importants pour la digestion, et que l'estomac a élaborés au prix de grands efforts. L'auteur ne peut pas comprendre comment le lavage d'un estomac, qui souffre d'une sécrétion insuffisante, peut augmenter sa force digestive, et comment ce lavage peut prévenir ou faire disparaître des symptômes qui dépendent des lésions des organes plus ou moins éloignés de l'estomac. L'opération peut donner elle-même lieu à des complications plus ou moins graves. On a vu des convulsions et de la tétanie se produire à la suite des lavages de l'estomac, des syncopes et même la mort subite. L'auteur cite encore la perforation de l'estomac par la sonde et des hémorragies gastriques. Les substances antiseptiques dont on se sert pour les lavages peuvent également être la source de différentes complications. Il cite un cas dans lequel le lavage avec une solution d'acide borique à 2 pour 100 a donné lieu à une issue fatale. L'auteur conclut que le lavage de l'estomac est un agent précieux dans certaines maladies de l'estomac, mais qu'il ne faut en abuser, autrement on fera plus de mal que de bien et on jetera la méthode même dans le discrédit.

Le traitement de la dysménorrhée et des irritations des ovaires par la cimicifuga, par Boddie, d'Edimbourg (*Practitioner*. — *The Therapeutic Gazette*, 15 juin 1892). — A l'exemple du docteur James Brunton, l'auteur a employé la racine de cimicifuga contre la dysménorrhée et les irritations ovariques. Il donnait 30 minimes de la teinture trois fois par jour et, dans la dysménorrhée, quatre fois par jour. Le résultat était la disparition des douleurs. Brunton croit que ce médicament ne présente aucun inconvénient, et qu'il peut avantageusement remplacer les bromures et les opiacés dans le traitement des douleurs dysménorrhéiques. Dans les cas de dysménorrhée, il faut donner ce médicament quatre jours avant les règles et le continuer jusqu'à la terminaison des règles.

BIBLIOGRAPHIE

Nouvelles Recherches sur le philothéon, son rôle physiologique dans les oxydations intra-organiques, par M. J. de Rey-Pailahde. G. Masson.

L'auteur décrit les propriétés chimiques du *philothéon*, principe immédiat, qu'il a reconnu dans presque toutes les cellules vivantes. Sa propriété caractéristique est de donner, à froid, de l'hydrogène sulfuré avec le soufre libre. Les cellules épithéliales de l'intestin en renfermant, le soufre pris par la voie gastro-intestinale se transforme d'abord en hydrogène sulfuré au contact du philothéon de ces éléments anatomiques. Puis l'hydrogène sulfuré formé pénètre dans le torrent circulatoire.

Le philothéon se détruit assez rapidement au contact de l'oxygène libre de l'air. D'après ce fait, M. de Rey-Pailhade considère ce principe immédiat comme un ferment soluble d'oxydation qui serait chargé de faciliter l'oxydation des aliments déjà préparés par l'organisme. Nous renvoyons, pour plus de détails, au mémoire original.

La Thérapeutique suggestive et ses applications aux maladies nerveuses et mentales, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie, par le docteur A. Cullerre. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Nous assistons depuis quelque temps à une véritable renaissance thérapeutique, et l'art de guérir s'enrichit à tous moments de nouvelles méthodes curatives. Parmi ces dernières, la suggestion hypnotique semble s'imposer de plus en plus aux plus sceptiques, à cause des travaux nombreux que des savants autorisés ont mis au jour sur ce sujet.

Dans son livre plein de documents fort intéressants, M. Cullerre fait l'éloge de la suggestion, mais il fait aussi son procès. Il formule très nettement ses indications positives, et indique dans quels cas elle donne des succès; il montre également ceux dans lesquels elle est inutile et peut être dangereuse. Il passe successivement en revue ses applications aux maladies nerveuses et mentales, à la chirurgie, à l'obstétrique et à la pédagogie. C'est là véritablement un ouvrage scientifique qui expose la question avec impartialité et fait justice de bien des abus.

AVIS

Pour paraître en décembre 1892 : *Guide de thérapeutique générale et spéciale*, par les docteurs Auvard, Brocq, Chaput, Delpeuch, Desnos, Lubet-Barbon, Trousseau, publié sous la direction du docteur Auvard.

Un joli volume in-18 colombier de 700 pages, relié, maroquin souple, tranches peignes. Prix : 8 francs. Octave Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, Paris.

Le *Guide de thérapeutique générale et spéciale* est un livre absolument nouveau par sa forme et destiné à rendre les plus grands services aux médecins praticiens.

Sous un format de poche et en 700 pages se trouvent réunies toutes les notions de thérapeutique médicale, chirurgicale et spéciale.

La collaboration a été répartie de la façon suivante :

M. Auvard, accoucheur des hôpitaux : *Obstétrique* et *Gynécologie*,

M. Brocq, médecin des hôpitaux : *Dermatologie*.

M. Chaput, chirurgien des hôpitaux : *Chirurgie*.

M. Delpeuch, médecin des hôpitaux : *Médecine*.

M. Desnos, ancien interne des hôpitaux : *Voies urinaires*.

M. Lubet-Barbon, ancien interne des hôpitaux : *Larynx, Nez, Oreilles*.

M. Trousseau, oculiste aux Quinze-Vingts : *Ophtalmologie*.

Tous ces noms, bien connus du public médical, sont un sûr garant de la valeur de l'ouvrage.

Les matières ont été traitées par ordre alphabétique, chaque article étant signé de son auteur. Ce groupement, sous forme de dictionnaire, rendra faciles et promptes toutes les recherches, de telle sorte qu'en quelques secondes on aura le renseignement thérapeutique désiré.

Ce guide, outre qu'il constituera un précieux aide-mémoire pour le médecin, sera aussi l'expression des derniers progrès dans chaque branche thérapeutique, et deviendra le *vade-mecum* indispensable à tous ceux qui se livrent à l'art de guérir.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Des applications thérapeutiques de l'eucalyptéol ou bichlorhydrate cristallisé d'eucalyptène;

Par le docteur Lafage (de Neuilly).

Continuant les recherches que j'ai entreprises il y a plus de ux ans sur les essences d'eucalyptus et l'eucalyptol, recherches nt j'ai exposé les premiers résultats dans un article que j'ai ıblié dans le *Bulletin général de thérapeutique* (1), j'ai réuni ı ensemble de faits nouveaux dont je veux tirer, aujourd'hui, s conclusions appuyées sur une statistique clinique.

Comme je l'ai déjà dit, l'emploi de l'eucalyptus en thérapeu- ɪue se résume, à l'heure actuelle, dans l'usage presque exclu- : d'essences plus ou moins pures, et d'un produit de distillation ı ces essences, l'eucalyptol. Le commerce livre, sous ce nom, ı corps plus ou moins défini, représentant le plus souvent un élange, et tout le monde sait combien il est difficile, pour ne ıs dire impossible, de se procurer des produits toujours iden- ɪues et possédant les mêmes propriétés thérapeutiques. Ceci ɪpplique en particulier à l'eucalyptol et aux essences d'euca- ptus du commerce dont la composition, et par conséquent ıction, varient suivant l'espèce employée, l'âge des feuilles, le oment de la récolte et le procédé de distillation employé.

Ajouté à leur infidélité, les nombreuses préparations d'euca- ptus méritent un autre reproche très grave : elles exercent utes une action essentiellement irritante sur le tube digestif et nènent rapidement des troubles locaux et généraux qui ne per- ettent pas d'en continuer l'emploi. De telle sorte, que ce mé- cament est presque tombé dans l'oubli, après avoir joui d'une ès grande vogue et rendu de réels services.

Préoccupé par cette situation, j'ai pensé qu'il serait possible ; se procurer une préparation active d'eucalyptus capable de ;pondre aux desiderata de la pharmacologie moderne, c'est- dire offrant une composition fixe et une activité toujours iden-

(1) *Bulletin général de thérapeutique*, 15 octobre 1892, page 316.

tique. Jointe à ces deux qualités, il fallait que ce nouveau corps en possédât une troisième d'une importance capitale.

Il était absolument indispensable qu'il fût parfaitement toléré par l'organisme et qu'il ne produisît pas, sur l'estomac, l'action irritante bien connue des diverses préparations d'eucalyptus et, en particulier, des essences et de l'eucalyptol.

Après de nombreuses recherches entreprises avec un pharmacien de mes amis, M. Anthoine, nous sommes arrivés à préparer, d'une façon courante, un corps déjà indiqué par quelques chimistes, le *bichlorhydrate d'eucalyptène*, auquel nous avons donné le nom d'*eucalyptéol*, nom qui rappelle son origine et dont la terminaison en *ol* indique les propriétés antiseptiques.

Propriétés physiques et chimiques. — Je dirai simplement quelques mots de la préparation et des propriétés physiques et chimiques de ce corps ; ces données ont, en effet, été établies par mon collaborateur dans le *Journal de pharmacie et de chimie* (1).

L'*eucalyptéol*, obtenu par l'action directe de l'acide chlorhydrique liquide sur l'essence d'eucalyptus, se présente sous forme de lamelles micacées d'une blancheur parfaite, d'une odeur faible (*sui generis*), d'une saveur presque nulle, dès l'abord, mais offrant de l'amertume au bout d'un certain temps. Il se dissout facilement dans l'éther, le chloroforme, les huiles grasses et volatiles, l'éther de pétrole, l'éther acétique, l'alcool. Même à froid, l'alcool le décompose en partie ; il se forme un hydrate à odeur de terpinol. Il est presque insoluble dans la glycérine et dans l'eau. Sous l'action de l'eau, et plus facilement en présence des alcalis, il se dissocie en partie, et il se forme de l'acide chlorhydrique ou des chlorures alcalins et un carbure ou hydrate de carbure, d'odeur agréable, rappelant celle du terpinol.

Nous avons fait comparativement, tantôt en présence, tantôt en l'absence de l'*eucalyptéol*, des digestions d'amidon à l'aide de la diastase et de la pancréatine, des digestions de blanc d'œuf avec la pepsine ou la pancréatine. Dans toutes ces opérations, la saccharification ou la peptonisation ont été identiques, le temps nécessaire à la digestion a été seul un peu plus long en présence du bichlorhydrate.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie*, n° 9, 1er novembre 1892, page 391.

Chose remarquable, les liquides provenant des digestions faites avec des quantités infinitésimales d'eucalyptéol se sont conservés plus d'un mois sans que la moindre trace de putréfaction ni de moisissure s'y manifestât.

La fermentation pancréatique du blanc d'œuf, toujours si désagréablement odorante, se fait en présence de ce sel sans qu'il se dégage d'autre odeur qu'une odeur aromatique rappelant celle du terpinol.

Une urine additionnée de quelques centigrammes d'eucalyptéol est restée à l'air pendant un mois, et a conservé son acidité et sa limpidité sans offrir la moindre trace de décomposition.

Ce corps est donc capable d'annihiler le développement des microorganismes, sans entraver l'action des ferments non figurés et utiles du tube digestif.

Effets physiologiques. — De l'étude comparée de l'essence d'eucalyptus et du produit cristallisé qui en dérive, il résulte que, contrairement à ce qui se produit avec l'essence la plus pure ou l'eucalyptol, on n'observe jamais d'effets toxiques avec l'eucalyptéol.

C'est ainsi que j'ai pu injecter pendant plusieurs jours, sous la peau de cobayes et de lapins de poids et de vigueur moyens, 3 grammes d'une solution au tiers de bichlorhydrate d'eucalyptène dans l'huile stérilisée, c'est-à-dire un gramme du produit, sans observer d'effet toxique. Des doses semblables d'essence d'eucalyptus ou d'eucalyptol injectées, dans les mêmes conditions, sous la peau des mêmes animaux, produisaient des effets toxiques souvent mortels.

Ces expériences ont été poursuivies et se poursuivent encore aujourd'hui au laboratoire de physiologie de la Faculté, où l'innocuité absolue de l'eucalyptéol a été établie d'une façon précise. Comme elles doivent faire l'objet d'un travail scientifique complet, je me contenterai de rapporter deux de ces expériences et d'en tirer quelques conclusions pratiques.

Première expérience. — Chien de 15k,500. — On injecte sous la peau du dos, à 4 heures de l'après-midi, 3 grammes d'eucalyptéol dissous dans 6 grammes d'huile stérilisée.

Le chien est un peu somnolent, un peu fatigué, pendant une demi-heure; il mange avec beaucoup d'appétit à 6 heures.

Quelques heures après l'injection, l'air expiré a une odeur aromatique très nette.

Les selles ne présentent rien de particulier, pas plus que les urines qui, cependant, se sont conservées intactes plus longtemps que des urines normales.

Le lendemain, on fait avaler, au même chien, 4 grammes d'eucalyptéol.

Quelques heures après, l'air expiré a une odeur moins prononcée qu'après l'injection sous-cutanée ; les matières, au contraire, exhalent l'odeur aromatique caractéristique de la présence du produit dans l'intestin. La même odeur est perçue, quoique plus faiblement, dans les urines où on la retrouve trois jours après l'émission.

Le troisième jour, on donne au même chien 6 grammes par la bouche. Tolérance parfaite.

Le quatrième jour, 8 grammes. Pas d'effets toxiques. Le chien conserve son entrain et son appétit.

Les selles et l'air expiré sont de plus en plus odorants ; il en est de même pour les urines, où l'on retrouve très nettement l'odeur aromatique du produit.

Les matières sont dures.

Deuxième expérience. — Chien de 7 kilogrammes.

Le premier jour, on injecte sous la peau du dos, en une fois, 2 grammes d'*eucalyptéol* dissous dans 6 grammes d'huile.

Le chien a été un peu souffrant pendant quelques heures, il a moins bien mangé le soir. Le lendemain, il était complètement rétabli.

Des doses progressives et massives de 4 à 8 grammes, données par l'estomac, n'ont produit aucun trouble appréciable. Comme dans la première expérience, l'odeur aromatique du produit se manifeste dans l'air expiré, les urines et les garderobes.

Une injection de 2 grammes du produit dans le péritoine du chien qui a servi à la deuxième expérience l'a rendu malade, mais on n'a pas observé d'effets toxiques occasionnés par le médicament.

A la suite de son absorption, l'eucalyptéol est donc éliminé par l'air expiré, les sécrétions bronchiques et salivaires d'un

côté, les urines et les produits d'excrétion et de sécrétion du tube digestif d'un autre côté.

Lorsqu'il est administré par la voie stomacale, l'élimination se fait par le poumon, l'intestin et les urines en même temps ; si, au contraire, on emploie la voie sous-cutanée, l'élimination paraît se faire presque exclusivement par le poumon.

De l'étude physiologique et de l'action de l'eucalyptéol sur les ferments digestifs, il était facile de conclure qu'en plus des effets bien connus des nombreuses préparations d'eucalyptus, il jouirait de propriétés nouvelles et qu'il rendrait des services toutes les fois que l'antisepsie interne serait indiquée.

Son emploi en thérapeutique était d'autant plus indiqué qu'il est parfaitement toléré, qu'il ne trouble en rien le bon fonctionnement des voies digestives et qu'il est d'une innocuité absolue.

Ces présomptions, puisées dans les données probables de l'expérimentation, ont été entièrement confirmées par de nombreux essais cliniques qui ont porté sur deux grands groupes de maladies.

Premier groupe. — Maladies des voies respiratoires.

Deuxième groupe. — Maladies du tube digestif.

Peut-être pourrait-on ajouter un troisième groupe, celui des maladies des voies urinaires, car il est à présumer que l'eucalyptéol rendrait des services dans l'antisepsie de la vessie. Je n'ai pas eu le temps d'étudier complètement cette question, mais je me propose d'y revenir plus tard.

Pour le moment, je me bornerai à exposer les résultats obtenus à l'hôpital et dans la clientèle privée.

STATISTIQUE.

Depuis le mois de juin 1891, l'*eucalyptéol* a été employé chez 145 malades. Je dois à l'extrême obligeance de mon maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz de pouvoir faire entrer dans ma statistique les 25 observations prises dans son service de l'hôpital Cochin par le docteur Lully, qui en fait le sujet de sa thèse inaugurale ; mes confrères de Paris ou de province m'en ont fourni 18 ; les autres, au nombre de 102, me sont personnelles.

Les cas observés se décomposent de la façon suivante :

MALADIES DES VOIES RESPIRATOIRES.	Rhume vulgaire	28
	Bronchite aiguë ou chronique	11
	Bronchite catarrhale	8
	Asthme catarrhal	3
	Coqueluche	3
	Grippe ou influenza	24
	Pneumonie et broncho-pneumonie	3
	Gangrène pulmonaire	4
	Phtisie pulmonaire	20
MALADIES DES VOIES DIGESTIVES.	Entérites	3
	Diarrhées saisonnières	13
	Diarrhées fétides	3
	Diarrhée verte des enfants	5
	Diarrhée cholériforme	12
	Fièvre typhoïde	5

Je me contenterai, au lieu de donner ici ces nombreuses observations, de résumer l'action thérapeutique de l'eucalyptéol dans chacune des maladies où il a été employé.

Affections des voies respiratoires. — Dans le rhume vulgaire et la bronchite aiguë, administré dès le début, il calme rapidement la toux et fait disparaître cette sensation si pénible qui accompagne l'inflammation de la muqueuse des voies respiratoires. Pris à une période plus avancée de la maladie, il rend, dans l'espace de vingt-quatre à trente-six heures, l'expectoration plus facile et la supprime en quatre ou cinq jours.

Mêmes effets rapides sur la toux et l'expectoration dans le catarrhe des bronches et la bronchite chronique.

Sédatif du système nerveux, il exerce une action manifeste sur l'asthme humide et sur l'élément catarrhal de la coqueluche. Chez les malades atteints de ces affections, on observe une amélioration qui porte, dans le premier cas, sur les accès de suffocation ; dans le deuxième cas, sur le nombre et l'intensité des quintes.

Dans la pneumonie et la broncho-pneumonie, il amène en quelques jours un grand soulagement ; la guérison est plus rapide qu'avec les moyens ordinaires.

Pendant l'épidémie de grippe ou influenza de l'hiver dernier, l'occasion s'est fréquemment présentée d'employer l'eucalyptéol, qui a donné d'excellents résultats dans les complications thoraciques de cette maladie. Nous avons pu constater, dans la plupart

des cas, une grande amélioration et la disparition des phénomènes thoraciques en très peu de jours. La guérison a été, le plus souvent, obtenue avec une rapidité qui n'a pas été signalée dans cette maladie infectieuse.

Chez les quatre malades atteints de gangrène pulmonaire, dont l'un a été traité à l'hôpital Cochin, un autre à l'hôpital Lariboisière et les deux derniers par moi, le médicament a produit des effets identiques, c'est-à-dire une diminution sensible de l'expectoration, la modification des crachats et la suppression absolue de l'odeur fétide en quelques jours.

Dans la tuberculose à la première période, l'eucalyptéol exerce une action manifeste sur la toux et sur l'état général qu'il améliore rapidement tout en conservant intacte l'intégrité des voies digestives. A un degré plus prononcé, même à la troisième période, il rend encore des services.

Il a été constaté, à l'hôpital Cochin, comme je l'ai fait moi-même, que les phénomènes thoraciques étaient rapidement améliorés et les sécrétions purulentes des ulcérations broncho-pulmonaires avantageusement modifiées.

On peut donc, sans avoir la prétention d'accorder à l'*eucalyptéol* des propriétés curatives, dire qu'il est doué d'une efficacité au moins égale à celle des médicaments usuels et qu'il possède sur eux le grand avantage de n'exercer aucune action irritante sur l'estomac et l'intestin, et même d'arrêter la diarrhée, complication si fréquente de la tuberculose.

Affections du tube digestif. — Il est possible que l'eucalyptéol rende des services dans quelques maladies de l'estomac, quoique en présence de certains troubles de cet organe il se produise des renvois odorants et que la faible solubilité du produit dans un milieu acide, même en présence de l'eau, ne permette pas de lui accorder une grande valeur thérapeutique.

Dans les maladies de l'intestin, au contraire, son efficacité est bien réelle. Là, en effet, il se trouve dans un milieu essentiellement favorable à sa décomposition. En présence des liquides alcalins qu'il rencontre et sous l'influence de la température, il se dissocie lentement et très facilement pour former des chlorures alcalins et un carbure et un hydrate de carbure. Grâce à cette dissociation toute particulière, même avec des doses minimes de 50 centi-

grammes à 1 gramme par jour, à la condition qu'on l'administre pendant un temps suffisamment long, l'eucalyptéol exerce une action lente et continue sur l'économie tout entière dans laquelle il se trouve entraîné. Cette action se fait sentir en même temps, et d'une façon directe, sur le contenu de l'intestin dans lequel sa présence se révèle par une odeur aromatique prononcée.

On pouvait se demander, à ce sujet, si l'eucalyptéol agissait seulement comme désodorisant sur les *secreta* et les *excreta* du tube digestif. Les études physiologiques et cliniques permettent de résoudre la question, et je crois que l'on peut affirmer, sans crainte, qu'en outre de son pouvoir désodorisant très manifeste, il possède de réelles propriétés antiseptiques.

S'il en était autrement, on ne s'expliquerait pas son efficacité dans les entérites aiguës ou chroniques, les diarrhées saisonnières, qu'il modifie rapidement et supprime en quelques jours. On s'expliquerait encore moins son action dans la fièvre typhoïde, avec ou sans complications pulmonaires, et dans les diarrhées vertes des enfants ou les diarrhées cholériformes.

Dans cette dernière affection, je l'ai employé douze fois avec succès, et particulièrement dans quatre cas assez graves.

Chez deux de mes malades, un homme et une femme, de quarante à quarante-cinq ans, atteints de diarrhée fréquente, de quinze à dix-huit selles par vingt-quatre heures, avec courbatures, nausées, refroidissement des extrémités, j'ai obtenu la disparition complète de la diarrhée en douze heures, après l'absorption de 1g,50 d'eucalyptéol. Le médicament fut cessé dès le troisième jour ; les suites furent des plus simples.

Dans deux autres cas présentant un plus grand caractère de gravité, avec le même nombre de selles que précédemment et renfermant des grains riziformes, j'ai été assez heureux pour supprimer complètement la diarrhée, en treize heures, chez un de mes malades, avec 1g,50 de chlorhydrate, et, en quatorze heures, chez l'autre, avec 2 grammes. A propos de diarrhée cholériforme et de choléra, je ne saurais trop insister sur les bons effets que j'ai obtenus de ce médicament dans le traitement de la diarrhée prémonitoire qui a précédé l'épidémie de choléra qui a sévi tout particulièrement sur la banlieue, du mois d'avril au mois d'octobre 1892. Presque tous les cas que j'ai traités ont été

guéris en deux ou trois jours, je n'ai observé d'accidents sérieux chez aucun des malades soumis à ce traitement.

Chez les enfants atteints de diarrhée verte, en faisant l'étude comparative de l'action du salicylate de bismuth, du salol, de l'acide lactique et de l'eucalyptéol, je suis arrivé à être entièrement convaincu de la supériorité de ce dernier produit dont l'action est plus rapide et plus manifeste que celle des corps dont je viens de parler et qui a sur eux l'immense avantage d'être parfaitement toléré, de n'être pas toxique et par conséquent de pouvoir être administré aussi longtemps qu'il est nécessaire.

Dans les cinq cas de fièvre typhoïde, dont deux ont été traités à l'hôpital Cochin, nous avons observé une notable diminution de l'odeur fétide des selles dès les premières vingt-quatre heures, et sa disparition complète au bout de trois ou quatre jours. Dans les formes nettement intestinales, le médicament a fait disparaître rapidement la diarrhée, la sensibilité du ventre et le ballonnement. Il était facile de constater en même temps une amélioration notable de l'état général et une tendance marquée à l'abaissement de la température.

Chez une de mes malades, âgée de vingt-six ans, atteinte d'une fièvre typhoïde avec diarrhée fétide abondante accompagnée de phénomènes thoraciques caractérisés par de la toux, du souffle à la base droite, de gros râles muqueux, de nombreux râles sibilants et ronflants disséminés dans toute l'étendue de la poitrine et une expectoration jaune verdâtre des plus abondantes, j'eus recours à l'*eucalyptéol* le dixième jour de la maladie, après avoir essayé de l'antisepsie intestinale avec le salicylate de bismuth et le benzo-naphtol.

Au bout de trois jours, avec une dose moyenne de 1 gramme par jour, la toux avait sensiblement diminué, en même temps que l'expectoration, le souffle était moins rude, les râles beaucoup plus rares, les gardes-robes avaient une odeur normale, et n'étaient plus qu'au nombre de deux par vingt-quatre heures, au lieu de six ou huit.

Le huitième jour de l'administration du médicament, tous les phénomènes thoraciques avaient disparu, un peu de constipation avait remplacé la diarrhée, la température était tombée, le soir, à 38 degrés au lieu de 39°,5. Bon état général.

Ici encore, comme dans la tuberculose et les maladies nettement infectieuses, l'*eucalyptéol* a donné d'excellents résultats, et sans avoir la prétention de le considérer comme un spécifique, on est en droit de lui accorder une valeur antiseptique de premier ordre et de fonder sur lui de sérieuses espérances.

Mode d'administration et doses. — L'eucalyptéol, à cause de son peu de solubilité dans l'eau et la glycérine, et de la facilité avec laquelle il est décomposé par l'alcool, ne peut être administré qu'en cachets ou en capsules gélatineuses.

Il se donne à la dose de 1 gramme à 1g,50 par jour; il est rarement utile de dépasser cette dernière dose ; cependant, si l'indication se faisait sentir, il n'y aurait aucun inconvénient à administrer 2 ou 3 grammes et même plus par vingt-quatre heures.

Il doit être pris en plusieurs fois dans la journée, et de préférence dans l'intervalle des repas.

Les enfants acceptent facilement le produit sous forme de saccharolé que l'on donne délayé dans du lait ou de l'eau.

La dose, au-dessous d'un an, est de 25 centigrammes par jour;

De quatre à cinq ans, de 30 à 50 centigrammes;

Au-dessus de cet âge, de 50 à 75 centigrammes.

En résumé, l'eucalyptéol constitue un corps nettement défini, complètement inoffensif et très facilement toléré par l'estomac sur lequel il n'exerce aucune action irritante; c'est un produit nouveau et tel qu'il n'en existait pas dans les préparations d'eucalyptus employées en thérapeutique jusqu'à ce jour.

Son action manifeste sur la muqueuse des voies respiratoires en fait le modificateur par excellence de la toux et des sécrétions broncho-pulmonaires, en même temps qu'un puissant antiseptique. Il est semblable en cela à l'essence d'eucalyptus et à l'eucalyptol dont il possède et concentre, pour ainsi dire, toutes les propriétés sans en avoir les inconvénients.

Mais ce ne sont pas ses seules qualités; grâce à sa composition spéciale et à la propriété qu'il possède de se décomposer en partie dans l'intestin où l'excès du produit séjourne un certain temps, il a donné dans les affections du tube digestif, même les plus graves, des résultats assez encourageants pour qu'on puisse le préférer nettement aux antiseptiques connus jusqu'à ce jour.

Tout en accordant, en effet, au salol, au naphtol, au benzo-naphtol, une grande valeur, on ne saurait nier que ces médicaments ne soient dangereux et qu'ils n'aient occasionné assez fréquemment d'accidents d'une certaine gravité. Rien de semblable n'est à craindre avec l'eucalyptéol qui, administré, même à des doses massives de 10 à 15 grammes, n'a jamais produit d'effets toxiques, et a toujours été parfaitement toléré par l'estomac, même à la suite d'un usage très prolongé. J'ai pu personnellement en prendre pendant plus d'un mois des doses journalières variant de 1 gramme à 1g,50 et 2 grammes sans en être incommodé et sans observer le moindre trouble du côté de l'appétit et de la digestion.

THÉRAPEUTIQUE ET MATIÈRE MÉDICALE

Des injections de liquides organiques (1);

REVUE GÉNÉRALE

Par M. Ed. ÉGASSE.

Filtration des liquides organiques. — MM. Brown-Séquard et d'Arsonval ont constaté une différence radicale entre les effets des injections de liquide non filtré et non aseptisé et ceux des injections de liquides préparés. Ceux-ci, même à doses considérables, manifestent des effets physiologiques très accentués et variables suivant leur provenance, mais n'entraînent pas la mort de l'animal.

Toutefois, comme la filtration est une partie importante, puisque faite dans certaines conditions elle peut rendre le liquide aseptique, d'Arsonval a proposé un appareil dans lequel la liqueur obtenue des sucs animaux passe sous forte pression à travers une bougie en alumine, qui joue vis-à-vis d'eux le rôle de la bougie Chamberland dans le filtre de Pasteur. La pression est donnée par l'acide carbonique liquéfié, qui en se gazéifiant par la détente donne un gaz physiologiquement neutre pour ces liquides.

(1) Suite et fin. Voir les deux précédents numéros.

Cet appareil (fig. 1) comprend le réservoir contenant l'acide carbonique liquéfié et le filtre. Le réservoir B se trouve dans le commerce et renferme 500 grammes de CO^2 liquide, quantité

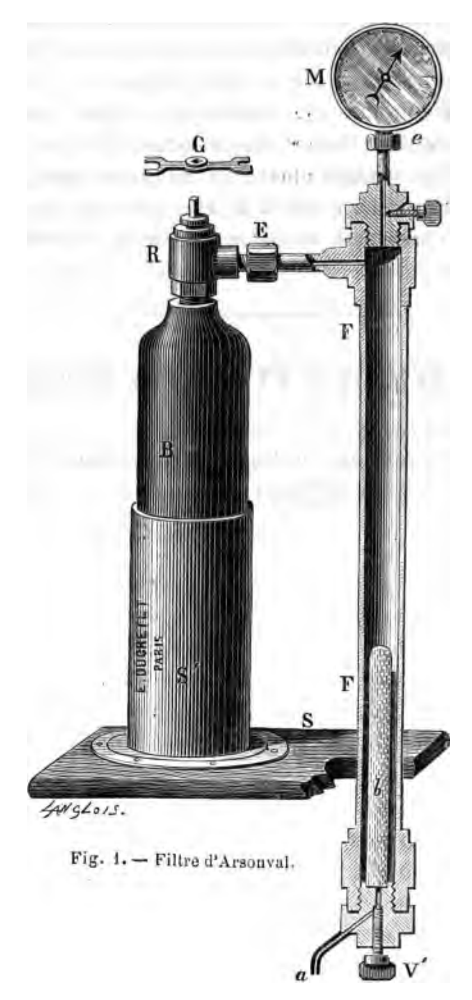


Fig. 1. — Filtre d'Arsonval.

suffisante pour filtrer 80 à 100 litres de liquide. Un robinet R à pointe d'acier permet une fermeture hermétique.

Le réservoir de filtration F est un tube en laiton de 25 milli-

mètres de diamètre intérieur sur 60 centimètres de longueur. Ses parois, qui ont 5 millimètres d'épaisseur, peuvent résister à la même pression que celles de la bouteille en fer forgé qui renferme CO^2 liquide. Le tube est fermé à la partie supérieure par un bouchon métallique à six pans portant un cuir encastré formant joint hermétique. C'est par là qu'on introduit le liquide à filtrer. Un peu plus bas est soudé, à angle droit, un tube latéral E portant un écrou qui le met en communication avec le réservoir à acide carbonique. Enfin, à la partie inférieure, se trouve un second bouchon à vis V, de même forme que celui du haut, mais qui porte une petite douille métallique, dans laquelle vient s'engager l'extrémité ouverte d'une bougie en alumine de 8 millimètres de diamètre extérieur environ. Un bout de tube de caoutchouc se chausse à la fois sur la douille et sur la bougie, et assure l'étanchéité absolue de l'appareil. Cette bougie résiste fort bien et filtre très vite. Un manomètre M, placé à la partie supérieure du tube métallique et en communication avec lui, indique la pression.

Le maniement de l'appareil est facile. Un support S reçoit la bouteille à acide carbonique maintenue le robinet en haut. On fixe sur le bord de la table le réservoir à filtration, vertical, dans lequel le tube d'alumine occupe la partie inférieure. On dévisse l'écrou du haut, on verse le liquide à filtrer dans le tube métallique.

Après avoir revissé l'écrou supérieur et placé un récipient stérilisé sous la bougie, on ouvre le robinet d'acide carbonique, le gaz passe dans le tube à filtration et presse sur le liquide qui passe rapidement à travers la bougie en alumine. En quelques minutes est terminée une opération qui nécessitait parfois dix à douze heures avec le dispositif habituel. On peut, par une manœuvre de robinet, laisser se prolonger le contact de CO^2 avec le liquide à filtrer.

Pour simplifier et éviter l'emploi de la bougie poreuse, qui retient toujours certains principes du liquide, d'Arsonval stérilise les liquides au moyen d'un appareil (fig. 2) composé d'un récipient en cuivre rouge éprouvé à 120 atmosphères et fermé par un couvercle en cuivre, comme un autoclave. Ce couvercle porte un manomètre, un robinet d'échappement à pointe d'acier, et un

tube qui permet de le réunir à la bouteille contenant l'acide carbonique liquéfié. Le liquide filtré préalablement au papier est enfermé dans des tubes, qui sont placés dans l'autoclave et soumis à une pression de 50 atmosphères. En laissant agir la pression pendant deux heures, on tue tous les microorganismes. En

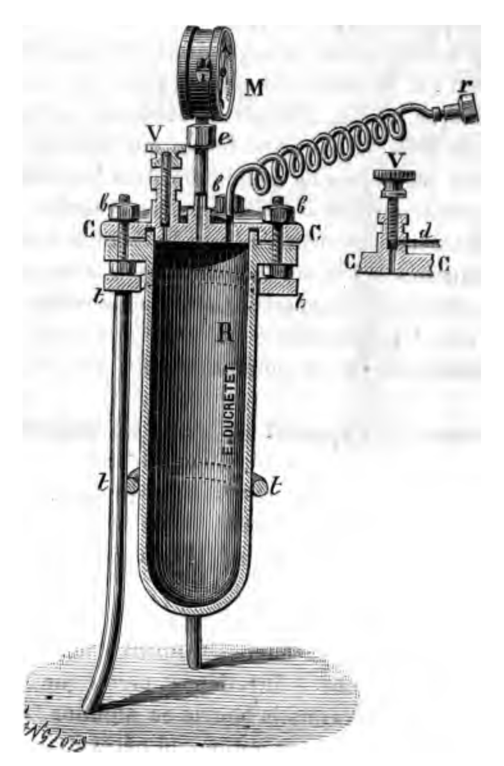


Fig. 2. — Autoclave d'Arsonval.

mettant l'autoclave et le réservoir dans un bain d'eau à 42 degrés, on obtient une pression de 90 atmosphères qui détruit instantanément tous les germes vivants en respectant les substances albuminoïdes actives.

D'Arsonval a indiqué en outre le filtre suivant (fig. 3), qui débite rapidement, en raison de la matière poreuse de l'alumine substituée à la porcelaine.

1° Le filtre se compose de la bougie spéciale montée sur un flacon où l'on fait le vide avec une pompe à ventouse.

La bougie poreuse B reçoit un petit anneau de caoutchouc C, qui sert à la fixer dans le goulot du vase V en verre mince. Ce vase porte latéralement une tubulure A qui, par l'intermédiaire d'un caoutchouc à parois épaisses T, le met en rapport avec la pompe à vide P.

Pour filtrer à la bougie le liquide déjà filtré au papier, on commence par stériliser l'appareil en le lavant à l'eau bouillante. Cela fait, on rajuste le tout. On verse le liquide à filtrer dans la cavité de la bougie B, sur laquelle on a fixé un petit réservoir en

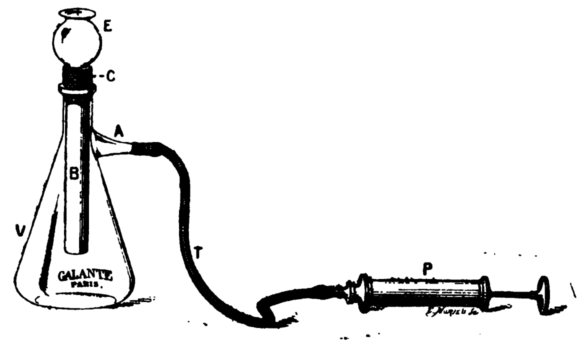


Fig. 3.

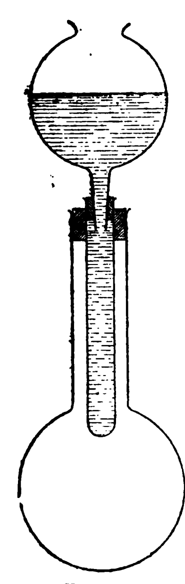
verre E, pour le cas où l'on a beaucoup de liquide à filtrer. Lorsqu'il n'en est pas ainsi, on se contente de verser le liquide par petites portions, à mesure qu'il filtre.

En manœuvrant la pompe P, on fait rapidement le vide dans le vase V, et le liquide contenu dans la bougie B passe très vite au travers d'elle à cause de sa grande porosité. La filtration de 50 centimètres cubes de liquide se fait en moins de cinq minutes. Le liquide ainsi filtré est absolument dépourvu de germes, grâce à l'excessive finesse des pores de la bougie, qui est en alumine pure et non en porcelaine.

Avec les bougies d'alumine, la filtration se fait très rapidement et dans d'excellentes conditions d'asepsie, ainsi que l'a constaté Straus, qui emploie, de son côté, un dispositif analogue dans son laboratoire. La manœuvre en est très simple, et le très modique

prix de l'appareil le met à la portée de tous les praticiens. Il peut, bien entendu, servir à filtrer tout autre liquide que le suc testiculaire.

2° D'Arsonval emploie un second mode de filtration, dont l'appareil se compose (fig. 4) d'un simple ballon de verre recevant la bougie filtrante à sa partie supérieure. Le vide nécessaire pour que la filtration ait lieu est fait dans le ballon de la manière suivante : on verse dans le ballon une cuillerée d'eau, on pose la bougie sans boucher, et on porte à l'ébullition. Quand la vapeur d'eau a chassé l'air, on bouche hermétiquement avec la bougie. La vapeur se condense, le vide se fait, et l'appareil est prêt pour filtrer. On n'a plus qu'à verser le liquide dans l'entonnoir; la stérilisation est ainsi assurée.


Fig. 4.

Pour régénérer une bougie qui a servi, il suffit de la passer d'abord à l'eau bouillante, puis après l'avoir laissé sécher, on la porte graduellement au rouge sur de la braise de boulanger; on évite ainsi sûrement de la casser. Pour s'assurer qu'elle n'a pas de fissure, il suffit de la plonger entièrement dans l'eau et de souffler dans l'intérieur; s'il ne se produit pas de bulles gazeuses, elle est bonne (1).

Quand ils sortent des appareils stérilisateurs d'Arsonval, les liquides organiques de toutes les glandes, des centres nerveux, des muscles, etc., peuvent être injectés sans inconvénient sous la peau des animaux, même en employant des quantités d'extrait vingt à trente fois plus considérables que celles qu'il faudrait injecter chez l'homme.

On peut donc, comme l'a montré Brown-Séquard, employer, sans crainte aucune, en injections sous-cutanées chez l'homme, tous les liquides organiques dont la physiologie ou la clinique auront indiqué l'utilité.

---

(1) Nous devons à l'obligeance de M. d'Arsonval la communication de ces clichés.

Les injections intraveineuses elles-mêmes, plus dangereuses comme on le sait, sont aussi d'une innocuité absolue.

Quant à la technique de la préparation des liquides organiques, elle est des plus simples et en tout semblable à celle que nous avons donnée pour le liquide testiculaire.

Ces extraits ainsi préparés peuvent conserver leurs propriétés pendant des années, car des extraits de pancréas, de muscles, de levure de bière, préparés, en 1877, par Claude Bernard, sont encore actifs aujourd'hui.

Ces préparations à la glycérine doivent être étendues de deux à trois fois leur volume d'eau distillée, bouillie et refroidie récemment, quand on veut les employer en injections sous-cutanées. Ces solutions sont d'abord filtrées au papier, puis au filtre d'Arsonval.

L'injection est à peine plus douloureuse qu'avec l'eau pure et l'on n'a à craindre aucune altération des liquides ni aucun accident résultant de la piqûre, si l'on a soin d'employer les précautions d'antisepsie les plus élémentaires. Mais, comme nous l'avons vu, ce qu'il faut éviter avant tout, c'est d'ajouter au liquide un antiseptique, qui atténue ses propriétés ou les annihile même complètement. Nous verrons, en indiquant les divers modes de préparations proposés, que ce conseil n'a pas été toujours mis en pratique.

Injections des liquides organiques. — Jusqu'à présent, les seuls liquides organiques employés sont ceux qu'on extrait de la glande thyroïde, du pancréas, des capsules surrénales, des reins.

Glande thyroïde. — On sait, en physiologie, que l'ablation de la glande thyroïde chez les chiens amène rapidement la mort avec un état morbide très complexe, et que, si, chez les cobayes, par exemple, on peut noter une survie, c'est que de petites glandes accessoires peuvent jouer le rôle de la glande thyroïde et la suppléer en partie.

Il y avait lieu d'envisager si, par les injections du suc de la glande thyroïde, on pouvait, après son ablation, atténuer, dans une certaine mesure, les phénomènes morbides. C'est dans ce but qu'ont été instituées les expériences physiologiques de Gley et Vassale.

E. Gley a expérimenté sur les animaux le suc de la glande thyroïde, après l'extirpation complète du corps thyroïde, opération qui détermine des accidents convulsifs très graves et amène la mort à bref délai. En pratiquant une *injection intra-veineuse* avec le liquide extrait des deux lobes du corps thyroïde, légèrement étendu d'eau, alors que le chien présente déjà, depuis vingt-quatre heures, des accidents graves, on voit, au bout de quelques minutes, ces accidents disparaître, puis les accès convulsifs deviennent moins intenses et cessent, la respiration redevient normale, l'animal se tient debout, marche, boit et mange. Les accidents reparaissent le lendemain, mais une nouvelle injection les fait cesser. La réussite a toujours été certaine quand l'injection n'a pas été faite trop tardivement.

Il n'est pas nécessaire de pratiquer ces injections avec le suc extrait de thyroïdes provenant d'animaux de même espèce, car Gley a obtenu, sur le chien, les mêmes résultats avec le suc des thyroïdes de mouton.

D'un autre côté, G. Vassale a fait les mêmes expériences sur huit chiens. Des sept sur lesquels l'injection a été faite immédiatement après l'extirpation de la glande thyroïde, trois ont échappé aux accidents, trois les ont présentés et ils ont cédé à de nouvelles injections ; mais les animaux sont morts. Le dernier est mort pendant l'expérience. Le huitième chien, chez lequel les injections n'avaient été pratiquées qu'après le début des accidents, a survécu.

Traitement du myxœdème. — Le myxœdème est une maladie toute récente, et c'est William Gall qui, en 1873, publia les premiers cas. Sa symptomatologie fut ensuite fixée par les travaux d'Ord, Charcot, Bourneville, etc. ; mais il n'en fut pas de même de la thérapeutique et de la pathogénie, et un médecin anglais, Rinne, pouvait dire, il y a peu de temps : « Le myxœdème est encore une énigme à déchiffrer, et pour l'étiologie et pour le traitement. »

Les Reverdin, de Genève, constatèrent les premiers qu'à la suite de la thyroïdectomie se développait une cachexie particulière, qui se rapprochait du myxœdème spontané. C'était la même maladie procédant de la même cause : l'altération, l'absence du corps thyroïde.

En effet, Scheff (1883) enlève le corps thyroïde d'un chien et constate des troubles cérébraux, une cachexie rappelant les troubles du myxœdème. En faisant des greffes thyroïdiennes, il empêche cette cachexie ou l'améliore. Cette opération de la greffe thyroïdienne, indiquée par Horsley, avec le corps thyroïde du mouton, fut pratiquée par Lannelongue, Bircher, Korcher, Bettencourt, Serrano, Merklen et Walther (Robin, in *Lyon médical*).

C'est à ce moment que furent étudiées sérieusement les injections de suc testiculaire et que Brown-Séquard proposa l'extrait de la glande thyroïdienne.

Les expériences physiologiques ne tardèrent pas à donner, sur l'effet du suc thyroïdien, des renseignements qui permirent ensuite de l'appliquer à l'homme.

Ce sont des médecins anglais, Fenwick, Murray, Wallace, Beatty, qui les premiers employèrent le suc de la glande thyroïdienne pour combattre le myxœdème.

Henry Fenwick, de Londres, fit, à une malade atteinte de cette affection, des injections sous-cutanées de glande thyroïdienne et vit, dès le lendemain de l'injection, le volume des urines presque double. Dans un autre cas, il constata le même effet.

Une série d'expériences lui démontrèrent que ce suc agit comme diurétique dans toutes les affections des reins et que, lorsque ces organes fonctionnent normalement, il n'a sur eux aucune action. Il en conclut, à l'encontre de l'opinion admise, que le myxœdème est une affection des reins et non de la glande thyroïdienne.

Il obtenait ce suc d'une glande thyroïdienne encore chaude et empruntée à un animal bien portant. Il mélangeait 10 gouttes de ce suc exprimé à 10 gouttes d'eau distillée, et c'est cette solution qu'il injectait sous la peau. Avec une antisepsie rigoureuse, ces injections n'ont jamais déterminé ni d'inflammation locale au point piqué ni, plus tard, d'intoxication générale. Cependant, il a pu noter parfois de la douleur au point de la piqûre et une légère tuméfaction.

Chez les malades atteints de myxœdème, l'effet diurétique se fait sentir dès le troisième jour et persiste pendant deux à trois semaines.

De son côté, Georges Murray a fait aussi des expériences pour

constater les effets des injections hypodermiques de ce suc, en essayant d'enrayer le myxœdème développé chez une femme de quarante-six ans, et cela depuis cinq ans. Il préparait ce suc de la façon suivante : un lobe du corps thyroïde d'un mouton qu'on vient d'abattre est débarrassé de tout le tissu connectif et graisseux qui l'enveloppe, puis découpé, sur un plateau de verre, en petits fragments, que l'on introduit dans un tube contenant un mélange de 1 centimètre cube de glycérine et 1 centimètre cube de solution phéniquée à 0,50 pour 100. On obture le tube avec un bouchon de coton aseptique et on abandonne le tout, pendant vingt-quatre heures, dans un endroit frais. On passe ensuite dans une toile fine stérilisée par l'immersion dans l'eau bouillante pendant quelques minutes ; on exprime et l'on retire, en moyenne, 3 centimètres cubes d'un liquide rosé, trouble. Cet extrait ne doit pas être conservé plus de huit jours.

Murray administrait, chaque semaine, deux injections hypodermiques de 1 centimètre cube et demi chacune, en les pratiquant dans le tissu cellulaire situé entre les deux omoplates et en les poussant fort lentement.

Sous l'influence de ce traitement continué pendant trois mois, la menstruation s'est rétablie, l'épaississement du tissu souscutané a diminué, les sueurs sont revenues, l'intelligence redevient active, la mémoire s'améliore et, une fois l'amélioration bien dessinée, il a suffi de pratiquer les injections toutes les deux ou trois semaines.

Beatty, médecin anglais également, rapporte que, dans l'espace d'une semaine, les injections d'extrait aqueux de thyroïde de mouton ont amené une amélioration considérable dans l'état d'une femme atteinte de myxœdème, et, peu de temps après, la guérison était à peu près complète.

Ernest Carter, Arthur Davies ont également publié des cas analogues dans lesquels ce traitement a pleinement réussi.

Chopinet, médecin militaire, a traité aussi un cas de myxœdème très prononcé et avec les résultats les plus farorables, car, un mois après le début du traitement, le volume du cou, du tronc, des membres, diminua considérablement. La guérison, dit-il, peut être considérée comme complète, car tous les symptômes ont disparu.

Dans une communication faite au congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, Bouchard cite deux cas de myxœdème traités avec succès par lui, à la Charité, en employant la méthode Brown-Séquard et se basant sur l'idée que la fonction chimique du suc thyroïdien consiste à fabriquer des substances utiles.

Chez ces deux malades, les résultats des injections ont été étonnamment rapides et se sont montrés favorables de la façon la plus évidente. La turgescence œdémateuse de la face, des paupières, des lèvres, des mains, des avant-bras, disparut rapidement, en même temps que le poids du corps diminuait. La lenteur de la parole, la torpeur intellectuelle, la difficulté à se mouvoir, se sont amendées de façon frappante.

La température, inférieure à la normale, s'éleva sensiblement et la résistance au froid s'établit complètement. La sécrétion urinaire devint abondante.

Bouchard nota cependant de la céphalée, des douleurs dans les membres, le thorax, qui durent faire cesser les injections à diverses reprises. Les troubles disparaissaient dès qu'on cessait les injections et reparaissaient dès qu'on les reprenait, après cinq ou dix jours d'intervalle.

Mais il ne put apprécier la durée de l'amélioration, à raison de la brièveté du temps qui s'était écoulé depuis la cessation des injections. Il croit cette amélioration passagère et ne pense pas que cette méthode puisse donner des effets curatifs.

Quoi qu'il en soit, l'amélioration a été des plus manifestes et plaide en faveur de l'emploi du suc thyroïdien dans le myxœdème.

V. Robin cite le cas d'un enfant de sept ans atteint de myxœdème, qu'il traita par l'extrait du corps thyroïde, obtenu, non par macération et filtration, mais par pression mécanique, pour éviter les accidents que provoque, dit-il, le liquide obtenu par simple macération. Il dépouille les corps thyroïdes de leur graisse et de leurs enveloppes par dissection sur une assiette flambée, ainsi que les pinces et le bistouri. Il enveloppe ensuite les corps thyroïdes dans un morceau de toile neuve de 6 centimètres carrés, trempée dans l'eau bouillante, séchée à la flamme d'un bec de Bunsen, trempée dans une solution phéniquée à 6 pour 1 000,

puis exprimée. Le tout est placé entre les mors d'une forte pince de cordonnier, que l'on serre vigoureusement. Il s'écoule un liquide trouble, légèrement teinté, mélange de suc thyroïdien, de sang et d'un peu de solution phéniquée, dans laquelle les corps thyroïdes avaient été apportés de l'abattoir. Ce liquide, recueilli dans une cuiller d'argent flambée, est versé dans un petit flacon à l'émeri, stérilisé à l'eau bouillante et flambé. Robin ajoute qu'il est indispensable de couper le corps thyroïde par morceaux, pour s'assurer qu'il ne renferme pas de petits kystes laiteux.

Ce liquide peut servir pendant plusieurs jours.

Pendant quatre mois, l'enfant reçut des injections journalières et les résultats ont été, dit-il, étonnants. Le petit malade se réveilla de sa torpeur; ses mouvements devinrent rapides; le teint reprit ses couleurs naturelles. L'enfant marcha seul, l'œdème disparut; la peau, rugueuse, devint souple; les membres, jadis volumineux, diminuèrent au point de devenir grêles. La taille crut; la température, qui était de 26 degrés, revint à la normale.

De plus, dans ce terrain si bien préparé, Robin a fait la greffe du corps thyroïde, sans aucuns résultats subséquents fâcheux. Remarquant la coïncidence de l'élévation de la température et de la cessation du myxœdème, Robin émet l'idée que le rôle du suc thyroïdien pourrait être pyrogène.

Chez un enfant de quatre ans, atteint de myxœdème, Legroux a constaté une amélioration manifeste de l'intelligence et aussi de l'affection après les injections de suc thyroïdien. A sa mort, survenue à la suite d'une diphtérie contagieuse, l'autopsie démontra l'absence complète du corps thyroïde et la présence d'un thymus très volumineux derrière le sternum.

Edmund White, de l'hôpital Saint-Thomas, de Londres, indique la préparation suivante de l'extrait thyroïdien : aussitôt que l'animal est tué, on enlève la peau du cou et l'on fait une incision médiane s'étendant de telle façon qu'elle découvre la trachée. La thyroïde consiste en deux lobes situés à la partie inférieure du cou, un de chaque côté de la trachée, et reliés entre eux par un isthme rouge, mais parfois un peu pâle. Chaque lobe est de 1 demi-pouce de long sur 3 quarts de pouce de large,

en forme d'amande, de texture ferme et compacte. Ils sont de couleur rouge foncé. On enlève ces lobes au moyen de pinces et du scalpel, en ayant soin d'éliminer autant que possible le tissu environnant, puis on les met dans une bouteille bien propre, rincée avec une solution d'acide phénique à 5 pour 100.

Pour préparer l'extrait, on coupe les glandes en fragments transverses, sur une lame de verre stérilisée par le lavage à la solution phéniquée. Il va de soi que tous les ustensiles et instruments employés doivent être aseptisés. On met les glandes dans un mortier avec du verre pilé ; on les broie jusqu'à ce qu'elles soient désagrégées et l'on ajoute un mélange de parties égales de glycérine et d'eau, dans la proportion de 4 centimètres cubes pour chaque paire de glandes. Ce mélange doit avoir été stérilisé en le faisant bouillir, puis refroidir. On met ensuite le contenu du mortier dans un vase, on ajoute *quelques fragments de thyroïde* et on laisse macérer pendant vingt-quatre heures. On passe à travers un linge, puis on filtre au papier sous pression. Ce papier doit être stérilisé par l'immersion dans l'eau bouillante. Sous une pression de 15 pouces de mercure, on obtient un liquide de couleur rouge pâle, du même volume que celui qu'on a ajouté aux glandes. Il faut prendre garde que le liquide ne renferme pas de particules solides, si minces soient-elles.

On injecte de 15 à 30 gouttes de cet extrait que l'on doit conserver dans une bouteille renfermant quelques cristaux de thymol. Il se conserve sept jours environ.

Nous avons indiqué cette préparation employée à Londres, pour montrer qu'ici l'asepsie du liquide, ou plutôt sa conservation est due à l'action du thymol que Brown-Séquard et d'Arsonval proscrivent, parce qu'il peut affaiblir ou même annihiler les propriétés des sucs organiques. Il serait donc fort possible que les expériences cliniques, tentées avec ce liquide ainsi additionné, ne présentent pas les mêmes résultats que ceux qu'on obtient avec les sucs préparés comme nous l'avons vu.

Liquide des capsules surrénales. — Brown-Séquard avait prouvé, en 1856, que les cobayes, les lapins, les chiens, succombent très rapidement quand on fait l'ablation de deux petits organes, les capsules surrénales, que l'on considérait auparavant comme inutiles. Il admettait, au contraire, que ces organes sont

essentiels à la vie, et cela d'autant mieux que les animaux succombaient en moins d'une journée, tandis que l'extirpation des reins ne causait leur mort qu'au bout de quelques jours.

Philipeaux, Gratiolet et d'autres physiologistes montrèrent que si, au lieu de faire le même jour l'ablation des deux capsules, on les enlevait successivement, en laissant un intervalle d'un ou deux mois entre les deux opérations, les animaux survivent. On ne peut cependant pas conclure de ces expériences que les fonctions de ces capsules peuvent être complètement, *et pour toujours*, remplies par d'autres organes, car Tizzoni, Stilling ont fait voir que, chez les animaux qui survivent aux extirpations successives des capsules surrénales, on voit apparaître lentement, mais sûrement, des altérations organiques des centres nerveux qui amènent fatalement la mort.

Les capsules surrénales sont donc indispensables à la vie; ce qu'on avait pu prévoir d'ailleurs, car, dans l'affection incurable dite *maladie bronzée d'Addison*, ces capsules sont presque toujours profondément altérées ou détruites.

Brown-Séquard, d'Arsonval, Abelous et Langlois ont fait des expériences montrant que, lorsque des animaux ont perdu par ablation deux capsules surrénales et vont mourir, on peut leur faire rapidement recouvrer ou à peu près leur état normal, en leur injectant sous la peau l'extrait liquide de ces organes.

On peut donc tenter aussi le traitement, par cet extrait, de la maladie d'Addison.

A la suite d'expériences faites sur des cobayes, Abelous et Langlois ont vu que, en faisant, immédiatement après l'enlèvement de la deuxième capsule, une injection sous-cutanée d'extrait aqueux de capsules, on pouvait prolonger la survie de l'animal.

Cette survie moyenne augmente seulement de quelques heures, quelquefois du double. Par contre, ils ont vu l'injection de 10 centimètres cubes d'extrait supprimer les secousses convulsives qui se produisent quelquefois chez l'animal avant la mort.

Ces faits confirment donc les vues de Brown-Séquard sur l'importance fonctionnelle très grande des capsules surrénales, puisque la cautérisation partielle des deux capsules suffit, à elle seule, pour entraîner de grands troubles de nutrition.

Dans un cas désespéré d'urémie avec anurie, Dieulafoy a employé les injections de liquide organique tiré de *la substance corticale du rein*, préparé de la façon suivante par son interne Renon : un rein de bœuf, pris sur l'animal qu'on vient de tuer, est reçu dans un vase stérilisé. On détache la substance corticale, qui pèse environ 200 grammes. Elle est hachée, triturée dans un mortier et additionnée de 300 grammes de glycérine neutre et de 200 grammes d'eau stérilisée contenant 5 pour 100 de sel marin. On laisse macérer pendant cinq heures dans un vase entouré de glace ; on filtre toute la masse dans un filtre de papier Chardin ; puis on filtre le liquide ainsi obtenu sur une bougie Chamberland stérilisée à l'autoclave à 115 degrés. On recueille ainsi 50 à 55 grammes d'un liquide jaunâtre, transparent, visqueux, absolument stérile. Cette filtration, qui demande plusieurs heures, serait remplacée avec avantage par le procédé d'Arsonval. A ce liquide, Dieulafoy propose de donner le nom de *néphrine*.

Après avoir échoué avec tous les diurétiques connus, Dieulafoy, le malade étant dans le coma avec des sueurs d'urée, fit pratiquer dans la journée trois injections distantes de deux heures et contenant ensemble 3g,50 de néphrine. Légère amélioration. Le jour suivant, les mêmes injections furent continuées jusqu'à concurrence de 6 grammes. Après chacune d'elles, le malade sort de sa torpeur et peut boire du lait. Après vingt-quatre heures, grande amélioration : les reins fonctionnent, le coma, les sueurs d'urée disparaissent. Les injections sont continuées de deux en deux heures. Le malade succombe à la suite de violentes crises épileptiformes.

Il y a lieu de remarquer que la sécrétion urinaire, complètement arrêtée pendant cinq jours, reparut le deuxième jour après les injections ; que le malade sortait de sa torpeur et buvait du lait ; que les sueurs d'urée diminuaient, et qu'enfin l'ensemble des symptômes était heureusement modifié.

Aussi, sans tirer de conclusion basée sur un seul cas, Dieulafoy espère que ces injections de néphrine pourront entrer dans la thérapeutique à titre de diurétique et rendre des services dans l'oligurie et l'anurie brightique.

Suc pancréatique. — Comby a essayé les injections de c *pancréatique* dans un cas très grave de diabète maigre, chez .

malade qui émettait par vingt-quatre heures 5 à 6 litres d'urine et 1 kilogramme de sucre. Les injections furent bien supportées, et pendant un certain temps il put noter une diminution sensible du glucose et des urines ; mais la rechute ne tarda pas à se montrer.

Dieulafoy fait aussi en ce moment des injections de suc pancréatique à plusieurs diabétiques, mais sans pouvoir donner encore les résultats acquis.

LA SPERMINE.

Étant donnés les résultats obtenus avec les injections hypodermiques de suc testiculaire des animaux, il était tout indiqué de rechercher si, dans ce suc, ne se trouvait pas un principe actif, et si, après l'avoir isolé, on n'obtiendrait pas, en l'employant, les mêmes effets.

La composition du suc testiculaire est, on le sait, très complexe, car il renferme, outre le fluide séminal, un grand nombre d'autres substances très répandues dans toutes les glandes, et le liquide séminal lui-même renferme des *matières albuminoïdes*, la *lecithine*, la *nucléine*, des *leucomaïnes*, de la *cholestérine*, des *matières grasses*, des *phosphates alcalins* et *terreux*. Lorsqu'il est abandonné à l'air, il laisse déposer des cristaux rhomboïdaux identiques à ceux que Charcot avait découverts dans le sang des leucocythémiques, et qui avaient reçu le nom de *cristaux de Charcot*. C'est le phosphate d'une base, découverte par Schreiner, en 1878, la *spermine*, à laquelle il assigna la formule C^2H^5Az, et qui existe aussi dans les crachats des emphysémateux, des bronchites aiguës ou chroniques, le sang, la rate chez les anémiques, les leucocythémiques.

Pour l'obtenir, Schreiner prenait du sperme humain frais qu'il lavait sur un linge avec de l'eau tiède. Le liquide était évaporé à siccité et le résidu repris à l'ébullition ou par l'alcool. La partie insoluble, séparée par filtration, lavée et desséchée à 100 degrés, renferme le phosphate de spermine que l'on triture et que l'on traite par l'eau ammoniacale tiède. Le phosphate cristallise de cette solution avec sa forme particulière.

Pour obtenir la spermine, on décompose le phosphate par la

baryte, on filtre et on évapore le liquide, qui, par refroidissement, laisse déposer des cristaux.

Quand on emploie l'alcool, les cristaux absorbent facilement l'eau et l'acide carbonique de l'air. Ils sont solubles dans l'eau, l'alcool absolu, presque insolubles dans l'éther. Leur réaction est très alcaline. Chauffés sur une lame de platine, ils brûlent et leur vapeur a une faible odeur ammoniacale.

Dissoute dans l'eau, la spermine présente toutes les réactions des alcaloïdes.

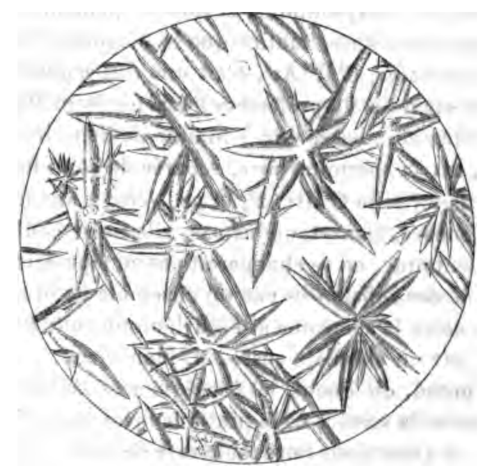


Fig. 5. — Chlorhydrate de spermine. (Communiqué par M. Poehl.)

Sa réaction principale est la suivante :

Quand on place dans un vase quelques gouttes d'une solution de chlorure d'or et du magnésium en poudre en présence du chlorhydrate de spermine, on sent immédiatement l'odeur caractéristique du sperme humain. Nous verrons plus loin quelle explication est donnée de ce phénomène.

La spermine se combine avec les acides pour former des sels. Le chlorhydrate (fig. 5) cristallise en prismes hexagones réunis en touffes. Il est très soluble dans l'eau, presque insoluble dans l'alcool absolu et dans l'éther.

L'aurochlorure forme des lames d'un jaune d'or, qui, lorsqu'elles sont récemment précipitées, sont très solubles dans l'eau,

l'alcool et l'éther; mais, après dessiccation, elles se dissolvent difficilement dans l'eau.

Le phosphate cristallise en prismes difficilement solubles dans l'eau chaude, insolubles dans l'alcool, très solubles dans les acides étendus, les alcalis et leurs carbonates. Il fond vers 170 degrés, en se décomposant.

Nous avons vu que Schreiner assignait à la spermine la formule C^2H^5Az. En se basant sur cette formule, et d'après quelques essais qualitatifs, Ladenburg et Abel admirent qu'elle se confondait avec celle de l'éthylénimine, et Kobert, poussant encore plus loin ces vues théoriques, soutint que le polymère de l'éthylénimine, la *piperazine*, $C^4H^{10}Az^2$, était une *dispermine*.

D'après les travaux du professeur Poehl (de Saint-Pétersbourg), cette identification, basée sur l'analyse de Schreiner, ne serait pas exacte, car la spermine pure, séparée de son phosphate, répondrait à la formule $C^5H^{14}Az^2$, et peut-être à une formule plus complexe encore. Dans tous les cas, elle ne se confondrait pas avec l'éthylénimine, ne se changerait pas en piperazine et se distinguerait de ces substances par un ensemble de propriétés. Ces différences entre la spermine et l'éthylénimine ont été constatées également par un chimiste russe, M. Mendeleeff.

On comprend, dit Poehl, les conséquences fâcheuses qui sont résultées, pour la science et la pratique médicales, d'une pareille confusion, et il faut donc faire table rase de toutes les expériences qui ont été faites avec la piperazine dans le but de la substituer soit au suc testiculaire, soit à la véritable spermine.

L'étude clinique de la spermine, sous forme de chlorhydrate, a été faite en Russie par Rostchinine, Schichoreff, Weljaminoff, Victoroff, Torchanoff, etc.

Rostchinine cite plusieurs cas dans lesquels la spermine lui a donné des résultats analogues à ceux du suc testiculaire. Le premier est celui d'un jeune homme de vingt-quatre ans se plaignant de faiblesse, de somnolence, d'impuissance, d'amaigrissement progressif. Les cheveux tombaient et les glandes sébacées sécrétaient d'une façon exagérée. Après la première injection, la somnolence diminua et l'état général s'améliora; puis la digestion, les fonctions génitales redevinrent presque normales, la santé revint.

Le second malade, hémiplégique, était somnolent; les artères étaient sclérosées, les réflexes du membre inférieur étaient exagérés, l'envie d'uriner était fréquente. Quinze injections faites à deux ou trois jours d'intervalle amenèrent une amélioration notable: la somnolence s'atténua, la contracture devint moins prononcée, le malade marchait et se sentait plus vigoureux.

La troisième était paraplégique depuis six ans. Au bout d'un mois de traitement par les injections de spermine, la malade pouvait marcher en s'appuyant sur une canne.

Il cite en outre deux cas de diabète améliorés et chez lesquels la quantité de sucre s'abaissa, ce qu'il attribue à l'amélioration de l'état général.

Chez les phtisiques, et bien que la spermine, pas plus que le suc testiculaire, n'ait d'action sur le bacille, elle améliore notablement l'état des malades.

Dans un cas de pneumonie double, chez une femme de quatre-vingt-quatre ans, l'injection de spermine amena le relèvement immédiat du pouls.

Enfin, il a constaté l'action stimulante de la spermine chez un malade très affaibli par des vomissements dont l'origine était inconnue.

Pour Rostchinine, si l'émulsion de Brown-Séquard a une action plus énergique que la spermine, celle-ci est d'emploi plus facile, car elle n'exige pas une asepsie aussi rigoureuse.

Schichoreff a expérimenté le sperme dans la clinique de Valinkin (syphilitiques), et sur des neurasthéniques, des hystériques, des séniles. Pour lui, ces injections ne provoquent aucune réaction locale lorsque toutes les précautions ont été prises. C'est un stimulant et un tonique du système nerveux, et peut être aussi des cellules des autres systèmes.

La suggestion n'a que peu d'influence sur les résultats obtenus.

La spermine relève la force musculaire dans les cas de débilité par les divers processus pathologiques et augmente la pression artérielle.

Elle n'a pas d'influence spéciale sur les fonctions génitales. — Son action est due, dans ce cas, à l'amélioration produite sur l'état général.

L'effet de la spermine se fait sentir dès la première injection. Mais elle ne relève les forces musculaires et n'augmente la pression artérielle qu'après huit ou dix injections.

Son effet utile se maintient pendant deux à trois mois.

Dans l'épilepsie, son emploi demande les plus grandes précautions.

Pour Schichoreff, il n'est pas encore temps de constater scientifiquement l'indication et la contre-indication de la spermine dans la thérapeutique ; mais c'est un médicament qui mérite d'attirer l'attention des médecins.

Weljaminoff ayant à faire des opérations très graves chez des malades affaiblis, qui, dans son opinion, ne pouvaient supporter ni le choc traumatique, ni la quantité de chloroforme nécessaire pour terminer les opérations, leur fit préalablement trois ou quatre injections de spermine. Il s'agissait d'hystérectomie combinée, d'extirpation du rectum, d'une ovariotomie double, de l'extirpation d'un goitre de la grosseur du poing. L'action de la spermine se fit sentir, avant, pendant et après l'opération. Les quantités de chloroforme absorbées étaient considérables : 180 grammes, 90, 60, 50 grammes.

Pour Victoroff, qui a employé largement l'injection de Brown-Séquard, la spermine de Poehl donne de ses expériences les conclusions suivantes :

L'action de la spermine est identique à celle de l'injection de Brown-Séquard. Comme elle, elle agit sur les parties motrices de l'axe cérébro-spinal en augmentant la force des mains et des pieds, en régularisant les fonctions génitales, urinaires et les déjections. Comme résultat subjectif, on constate l'amélioration de la sensibilité générale.

Il y a lieu d'admettre que la partie active du liquide testiculaire est la spermine. — L'injection de spermine ne donne lieu à aucune réaction locale.

En résumé, ces expériences démontreraient que cette base possède une action tonifiante et dynamogène de tout point semblable à celle du liquide testiculaire.

Poehl croit avoir trouvé l'explication des phénomènes observés avec le liquide testiculaire aussi bien qu'avec la spermine.

Cette base, dit-il, n'est pas un oxydant, mais elle détermine,

à son contact, une accélération des oxydations tant minérales que physiologiques.

En plaçant dans un vase du chlorure d'or et du magnésium en poudre, il se dégage de l'hydrogène et il se forme du chlorure de magnésium. Mais si l'on ajoute un peu de chlorhydrate de spermine, aussitôt une mousse abondante d'hydrate de magnésie se produit et remplit le vase en même temps que se dégage l'odeur de sperme humain. Le chlorhydrate dilué au centième, au millième et même au dix-millième, produit cet effet, et la solution filtrée, pour séparer la magnésie, la reproduit encore une fois. Les chlorures de platine, de mercure, de cuivre, etc., agissent de même.

Dans cette réaction, la spermine favorise par son contact l'oxydation rapide du magnésium aux dépens de l'eau.

Il en est de même pour les oxydations organiques. Du sang, très dilué et même putréfié, additionné d'une petite quantité de chlorhydrate de spermine, oxyde très rapidement à l'air la teinture de gayac, qui bleuit à son contact, comme avec l'eau oxygénée.

On sait que beaucoup de substances : chloroforme, oxyde de carbone, protoxyde d'azote, extraits de bile, extraits urinaires, etc., diminuent le pouvoir oxydant du sang. En ajoutant un peu de spermine à du sang qui a reçu l'action de ces corps, on lui restitue la propriété de transporter son oxygène sur les tissus. Cette action rappelle de très près les phénomènes de catalyse ; elle est indépendante de le quantité employée, et le sang n'offre aucun changement au spectroscope.

Cette propriété rend compte des phénomènes provoqués par la spermine chez l'homme et les animaux. Elle fait comprendre les effets heureux provoqués par cette substance chez les individus soumis à l'action du chloroforme, agent qui enraye les oxydations.

Pour mesurer exactement l'intensité des processus d'oxydation provoqués par la spermine, il faudrait évaluer la diminution des leucomaïnes produites dans les tissus. On sait, d'après les travaux d'Armand Gautier, que ces bases sont les témoins des oxydations incomplètes. « J'ai cherché, dit Poehl, à obtenir une évaluation plus facile du pouvoir excitateur de l'oxydation attri-

buable à la spermine, en mesurant le rapport qui existe, dans les urines, entre l'azote excrété et l'azote de l'urée. J'ai trouvé que, dans certains cas, sous l'influence de la spermine, ce rapport se rapproche de l'unité et passe de 100 : 87 à 100 : 96. La spermine excite donc les oxydations intraorganiques.

L'action favorable de cette base chez les diabétiques s'explique aussi par une diminution de la spermine produite par le pancréas chez les malades.

L'action de la spermine à titre de *tonique* et de *nervin* se comprend donc aisément, puisqu'elle accélère les oxydations et restitue au sang ses propriétés de transport de l'oxygène aux éléments veineux.

De là l'oxydation plus rapide des leucomaïnes, la disparition plus complète des matières extractives; enfin, la sensation de bien-être général qu'éprouvent les sujets soumis à l'action de cette base, phénomènes qui ont été constatés par tous les observateurs.

Les circonstances qui amènent une diminution dans la sécrétion de la spermine sont multiples. Non seulement les nombreux organes qui les produisent peuvent s'altérer, comme on le constate notamment dans beaucoup de maladies infectieuses; mais encore la spermine peut être éliminée rapidement, transformée en phosphate insoluble (bronchite, asthme, anémies, etc.).

La spermine étant un élément constant du sang normal et de beaucoup de tissus, son administration est absolument sans danger, ainsi que l'ont établi les nombreuses expériences faites avec le chlorhydrate pur et stérilisé. Ces injections ne sont que peu ou point douloureuses.

D'après Duclaux, l'oxydation du magnésium par la spermine, en présence du chlorure d'or, signalée par Poehl, ne serait pas une action spécifique, attendu que la saponine, l'eau de savon, etc., se comportent de même en ce qui concerne l'aspect extérieur de la réaction, et de même aussi en ce qui concerne ses produits, car on ne trouve pas plus de magnésium oxydé ou de magnésie produite, qu'on mette ou non de la saponine ou de la spermine en présence du chlorure d'or et du magnésium. Si la spermine a des propriétés curatives, elles sont absolument indé-

pendantes de son action sur le magnésium, en présence du chlorure de platine ou du chlorure de cuivre.

Nous avons relaté, sans les commenter, les faits avancés par Poehl et les médecins russes qui ont expérimenté la spermine ou plutôt les ampoules qui leur avaient été remises. Nous devons cependant faire connaitre la note suivante puisée dans les journaux russes et qui nous a été communiquée. Elle porte sur l'analyse des ampoules de chlorhydrate de spermine faite par le docteur Michael Frenkel.

Les ampoules analysées portaient la mention : *Solution de chlorhydrate de spermine* à 1 pour 100. Chaque ampoule contenait 1 centimètre cube de liquide, par conséquent chaque ampoule aurait dû contenir 1 *centigramme de chlorhydrate de spermine à l'état solide,* et ce résidu aurait brûlé sans trace. Le contenu des ampoules donnait cependant, après calcination, un résidu de 40, 50, 60 à 80 pour 100. Ce résidu était composé principalement de chlorure de sodium ; quelques ampoules contenaient un peu de baryum. La partie organique, c'est-à-dire combustible du liquide, contenait principalement des peptones ; dans quelques ampoules on a trouvé également de l'urée. Ce liquide ne donnait pas les réactions caractéristiques de la spermine, d'après les recherches de Schreiner, de Ladenburg et Abel.

Les analyses du docteur Frenkel ont été confirmées dans *tous leurs détails* par Jurgens et par le professeur Beilstein de Pétersbourg. C'est alors que le département de médecine près le ministère de l'intérieur de l'empire russe a, par une circulaire spéciale, interdit la vente des ampoules de Poehl dans les pharmacies.

Ces faits sont antérieurs à la communication faite par Poehl à l'Académie des sciences de Paris, et il est fort probable, en admettant le bien fondé de cette interdiction, que les ampoules récemment envoyées en France à M. Dujardin-Beaumetz sont dans d'autres conditions. C'est ce que les expériences qui sont en cours à l'hôpital Cochin indiqueront pour la thérapeutique, et ce que l'analyse nouvelle dira pour le contenu de ces ampoules.

—

BIBLIOGRAPHIE.

Abelous et Langlois, Société de biologie, 13 mai 1872, 388. — Aievoli di Amore et Rossi, *Progresso medico*, 1890. — D'Arsonval, *Archives de physiologie normale et pathologique*, octobre 1891, p. 816; Société de biologie, 18 avril 1892; Académie de médecine, 26 février 1892; Société de biologie, 18 juin 1892. — Babes, *Deutsch med. Woochenschr.*, 1892, n° 30. — A.-G. Bagroff, *Vratch*, n° 9, 1892, in *Bulletin de thérapeutique*, 15 juillet 1892. — Brainerd, *Medical World*, octobre 1890. — Brown-Séquard, Société de biologie, 1889, p. 415, 420, 430, 454; 1890, p. 717; 14 juin 1891, p. 248, 265, 535, 722; 1892, 4 juin, 11 juin, 18 juin, 2 juillet; Académie des sciences, 1892, 23 mai, 13 juin, 5 septembre. — Chopinet, Société de biologie, 27 juillet 1892. — Constantin Paul, Académie de médecine, 16 février 1892. — Crivelli, *Australian medical journal*, mars 1890. — Cullere, *Gazette médicale*, 27 août 1892. — Depoux, Société de biologie, mai 1891, juin 1892. — Espagne et Pourquier, *Nouveau Montpellier médical*, août 1892. — Henry Fenwick, *Bulletin général de thérapeutique*. — Fleury, *Bulletin médical du Nord*, 1891, p. 394. — Fuerbringer, *Semaine médicale*, n°s 32, 33, 1891. — Gley, *Archives de physiologie*, 1892, p. 644. — Goizet, Société de biologie, 1891, p. 101. — Grigorescu, Société de biologie, 20 mai 1892, 18 juin 1892. — Hammond, *New York medical Journal*, 31 août 1889. — Henocque, Société de biologie, 21 octobre 1891. — Rubens Hirschberg, *Bulletin de thérapeutique*, 15 octobre 1892. — Losser Cohn, *Deutsch med. Wochenschr.*, 8 décembre 1891. — Loomis, *Medical Record*, 24 août 1889. — Mairet, *Bulletin médical*, 12 février 1890. — Mario et Rivano, *Annali di freniatria*, mai 1890, p. 160. — Mendelojeff, *Saint-Petersbourg medical Wochenschr.*, 13 décembre 1890. — G. Murray, *British medical Journal*, 10 octobre 1891. — Nourry et Michel, Société de biologie, 11 juin 1892. — Poehl, Académie de médecine, 11 juillet 1892. — Rihtchinin, *London med. recorder*, 25 mai 1891. — V. Robin, *Lyon médical*, 7 août 1892. — Roger, Société de biologie, 21 octobre 1891. — Suzor, *Comptes rendus des séances de la Société des arts et sciences de Port-Louis (île Maurice)*, 25 octobre 1891. — Em. Thierry, Société de biologie, 1890, p. 503. — Uspensky, *Archives de physiologie*, janvier 1891. — Variot, *Comptes rendus de la Société de biologie*, 29 juin 1889. — G. Vassale, *Rivista sperimentale di freniatria*, 1890, p. 439. — Ventra et Frouda, *Il Manicomio moderno*, sixième année, n°s 1, 2. — Villeneuve, *Marseille médical*, 30 août 1889. — Vito Caprioti, *Annali di nevrolegia*, 1892, fasc. 1, 2, 3, p. 1, 32.

THÉRAPEUTIQUE OBSTÉTRICALE

De l'influence de la ligature simple du cordon sur la délivrance ;

Par M. Nguyen-Khac Can J.-B.,
Interne de la clinique obstétricale de Mustapha, à Alger.

Sur 68 accouchements avec ligature double du cordon, il y a eu 4 cas de rétention du placenta, et sur 146 accouchements avec ligature simple, que 2 cas de rétention.

Comparons les deux procédés :

Quatre cas de rétention sur 68 accouchements à ligature double, ce qui fait sensiblement la proportion de 6 pour 100, et 2 cas de rétention sur 146 accouchements à ligature simple, nous donnent la proportion de 2,5 pour 100 environ.

On voit donc, d'après cette statistique comparée, qu'il y a bien plus de rétentions dans le premier cas que dans le second. D'ailleurs, la durée de la délivrance est notablement bien plus longue avec la ligature double qu'avec la ligature simple : en relevant les accouchements en OIGA faits avec ligature double, nous avons trouvé que pour 14 accouchements on a dû employer quinze heures pour la délivrance, ce qui fait pour un accouchement une moyenne de soixante-quatre minutes ; et sur 63 accouchements en OIGA avec ligature simple, on a dépensé vingt-huit heures dix minutes, ce qui fait pour un accouchement une moyenne de vingt-sept minutes.

On voit donc, en rapprochant les deux fractions, que l'on dépense bien moins de temps pour la délivrance en pratiquant la ligature simple.

Nous avons fait la statistique en prenant l'OIGA parce que c'est la position qui fournit le plus d'accouchements ; on pourrait aussi la faire avec OIDP, OIGP, etc., pourvu qu'on ait un nombre convenable d'accouchements.

On a discuté longtemps et l'on discute encore sur le mécanisme de la délivrance. D'après Baudelocque, c'est l'hémorragie qui joue le rôle principal. Pour Duncan, le rôle actif du phéno-

mène revient à l'utérus ; l'hémorragie ne joue qu'un rôle accessoire (Auvard, *Traité d'accouchement*).

En prenant dans ces deux théories le facteur commun *hémorragie utéro-placentaire*, on voit que dans les deux cas elle contribue à favoriser la délivrance, soit en chassant le placenta comme la vapeur chasse le piston dans un cylindre (Baudelocque), soit en plissant la surface utérine du placenta et diminuant par suite la surface placentaire en contact avec l'utérus.

Pour l'une ou pour l'autre théorie, la ligature simple est tout indiquée : l'évacuation du sang par le cordon non lié vide le tissu placentaire de son contenu, il se produit un appel de liquide, le sang des sinus utérins s'épanche, d'où hémorragie utéro-placentaire, qui vient favoriser le décollement ; l'utérus étant un organe essentiellement réflexe, une perturbation quelconque (hémorragie) réveille chez ce muscle des contractions qui font hâter la sortie du délivre.

D'un autre côté, l'hémorragie placentaire, diminuant le volume de l'arrière-faix et plissant sa surface, diminue aussi la surface placentaire en contact avec l'utérus d'où également facilité pour la délivrance. Ces faits nous donnent l'explication de la rapidité de la délivrance ; il nous reste encore à expliquer la rareté de cas de rétention.

D'après le docteur Gavilan, du Mexique (*Revue de clinique et de thérapeutique*, octobre 1891), la plupart des cas de rétention tiennent à la pression qu'exerce l'air extérieur sur la surface fœtale du placenta.

Nous connaissons tous le jeu du tire-tête, consistant en une rondelle de cuir au centre de laquelle est fixée une ficelle ; quand on l'applique sur un plan quelconque on éprouve une grande résistance à l'enlever. Pour nous, le plan sera l'utérus, la rondelle le placenta et la ficelle le cordon. Ceci étant admis, si l'on prend pour dimension moyenne du rayon du disque placentaire 10 centimètres, on trouvera par un calcul bien simple que l'atmosphère exerce une pression de 30 kilogrammes environ, appliquant le placenta sur l'utérus en admettant que la pression, qui existe entre les deux organes est nulle. Avec une pareille pression, on comprend que la rétention est possible, mais la ligature simple du cordon, déterminant une hémorragie placentaire, diminue le

volume et, par suite, les surfaces utérine et fœtale du placenta en raccourcissant le rayon du disque ; on sait que, dans ce cas, la surface varie en raison directe du carré du rayon ; la pression se trouve donc diminuée d'une quantité proportionnelle au carré du rayon. Celle-ci est encore diminuée par l'hémorragie utéro-placentaire ; le sang épanché sur la surface utérine du placenta exerce une pression contraire à la pression extérieure.

Les chances de rétention étant considérablement diminuées par la ligature simple du cordon, on doit en rencontrer moins ; c'est ce que la statistique nous a montré.

En résumé, nous ne pratiquerons qu'une seule ligature au cordon :

1° Parce que cette simple ligature nous demandera bien moins de temps pour la délivrance ;

2° Parce que nous rencontrerons aussi bien moins de cas de rétention du placenta qu'avec la ligature double.

On emploiera la ligature double seulement dans les cas de grossesse gémellaire et polygémellaire.

CORRESPONDANCE

Sur l'essence d'eucalyptus, ses produits constitutifs et dérivés.

A M. le docteur DUJARDIN-BEAUMETZ, secrétaire de la rédaction.

M. le docteur Lafage a fait paraître, dans le *Bulletin général de thérapeutique*, un article relatif à l'essence d'eucalyptus.

Il y préconise un produit cristallisé auquel il propose de donner le nom d'eucalyptéol.

Dans une note envoyée au *Journal de pharmacie et de chimie*, je montre que ce corps n'est autre chose que du dichlorhydrate de terpilène connu depuis longtemps. Ce composé n'est pas un dérivé de l'essence d'eucalyptus, mais bien un produit de destruction de l'eucalyptol et si, comme le pense M. le docteur Lafage, ce composé est susceptible de recevoir des applications thérapeutiques, il serait plus pratique et moins coûteux de l'obtenir en traitant l'essence de térébenthine par l'acide chlorhydrique gazeux dans les conditions convenables.

M. le docteur Lafage fait précéder sa communication de considérations générales sur l'essence d'eucalyptus ; il s'y est glissé quelques erreurs que je crois devoir rectifier.

L'auteur nous dit que l'essence d'eucalyptus et l'eucalyptol, qui ne serait que l'essence plus ou moins rectifiée d'après lui, sont des corps mal définis. Il ne faut pas confondre le tout et la partie. L'essence d'eucalyptus est en effet complexe, elle renferme plusieurs corps que j'ai isolés, caractérisés.

Je citerai d'abord les aldéhydes butyrique et valérianique, puis un carbure térébenthénique que j'ai nettement caractérisé.

J'arrive maintenant au produit le plus important et par sa quantité et par sa valeur thérapeutique ; c'est l'*eucalyptol*, dont M. le docteur Lafage parle comme d'un produit de rectification ne possédant pas de constitution chimique ni de propriétés définies.

Je vais donc rapidement faire l'historique de l'eucalyptol et dissiper les doutes qui pourraient résulter du travail de M. le docteur Lafage.

L'eucalyptol a pour formule $C^{20}H^{18}O^{2}$.

Il cristallise à zéro degré, bout à 175 degrés.

Il est inactif sur la lumière polarisée.

Sa densité à zéro degré est $D=0,940$;

Sa densité de vapeur $D=5,4$.

Traité à basse température par l'acide chlorhydrique gazeux, sec, il fournit un sous-chlorhydrate de formule $2(C^{20}H^{18}O^{2})HCl$.

L'eucalyptol existe dans la presque totalité des myrtacées. M. G. Bouchardat et moi l'avons trouvé dans une labiée, la *lavandula spica*, Wallach l'a isolé de l'essence de semen-contra.

Enfin, l'eucalyptol est si bien un corps défini que nous l'avons, M. G. Bouchardat et moi, préparé synthétiquement en partant du terpinol de List, et que nous le considérons comme l'anhydride de la terpine.

Je crois donc qu'il est bien établi que le dichlorhydrate de terpilène, appelé à tort *eucalyptol* par M. le docteur Lafage, n'est pas un corps nouveau.

Que l'essence d'eucalyptus est composée de plusieurs corps qui ont été étudiés et identifiés, dont le plus important est l'*eucalyptol*, corps parfaitement défini, ainsi que je le prouve plus haut.

R. Voiry, pharmacien.

REVUE DE CHIRURGIE

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Ovariotomie double au cours de la grossesse. — Deux cas de pyosalpinx. — Traitement intrapéritonéal du pédicule dans l'hystérectomie abdominale par la ligature élastique perdue. — Sur l'énucléation des fibromes. — Du ballon de Petersen en gynécologie. — Traitement du prolapsus utérin. — Salpingite kystique : échec de la dilatation; imperméabilité de la moitié interne des trompes à l'examen des pièces.

Ovariotomie double au cours de la grossesse (*Semaine médicale* du 13 juillet 1892, nº 36). — M. Meredith a rapporté deux observations d'ovariotomie double qu'il a pratiquée chez des femmes enceintes. Dans le premier cas, il s'agissait d'une femme âgée de vingt-cinq ans, mariée depuis quinze mois, qui n'était pas réglée depuis sept semaines; elle avait beaucoup maigri et se plaignait de douleurs dans le ventre. L'abdomen était occupé par une tumeur résistante et élastique, de forme irrégulière, siégeant principalement à gauche. En avant de cette tumeur, on en sentait une autre plus résistante et remontant jusqu'à l'ombilic. Cette dernière tumeur masquait l'utérus, qui avait subi un mouvement de bascule en arrière. Depuis cinq ou six semaines, la malade vomissait chaque matin.

On pratiqua la laparotomie cinq semaines environ après son entrée à l'hôpital, et l'on tomba sur un kyste multiloculaire de l'ovaire en partie recouvert par l'épiploon. On en fit l'ablation, et, en l'examinant, on s'aperçut que l'ovaire droit était compris dans la ligature. On laissa un tube à drainage dans l'abdomen, et la guérison eut lieu sans complications. La malade sentit les premiers mouvements fœtaux trois semaines après l'opération, et elle accoucha à terme sans accident.

La deuxième malade, âgée de trente-deux ans, mariée depuis douze ans et ayant eu sept enfants, avait joui jusque-là d'une santé excellente, lorsqu'un an auparavant elle s'aperçut que son abdomen avait augmenté de volume et qu'elle avait beaucoup maigri. Une crise de douleurs abdominales la fit admettre à l'hôpital, où l'on constata, en avant de l'utérus, la présence d'un kyste sensible au toucher et assez mobile. La matrice était déviée en arrière et à droite. Elle était, en outre, plus volumineuse qu'à l'état normal et présentait une consistance molle. La laparotomie montra qu'il s'agissait d'un kyste multiloculaire de l'ovaire gauche, et que l'ovaire droit était le siège d'un kyste dermoïde. Les deux ovaires furent enlevés et la guérison eut lieu sans drainage. La grossesse suivit son cours normal et la malade accoucha d'un enfant à terme, bien conformé, pesant 3k,500.

M. Meredith relate quatre autres cas du même genre.

M. Alban Doran estime qu'il convient d'enlever l'ovaire non kystique toutes les fois qu'il présente une lésion quelconque, non seulement parce qu'on évite ainsi à la femme la nécessité d'une opération ultérieure, mais aussi parce qu'on réduit au minimum les risques de l'avortement. En outre, il ne faut pas hésiter à faire l'ovariotomie dans les cas de grossesse, car la présence d'un kyste expose la femme à la formation d'adhérences et peut faire courir de grands dangers au moment même de l'accouchement.

M. Lewers fait observer que, puisque l'on n'est pas encore à même de dire exactement quand un ovaire est devenu stérile, on doit hésiter avant d'en faire l'ablation.

M. H. Smith croit qu'il y a lieu d'enlever tout ovaire présentant des lésions apparentes sans se préoccuper de son état fonctionnel.

Deux cas de pyosalpinx (*Semaine médicale*, 13 juillet 1892, n° 36). — Dans la séance du 6 juillet de la Société d'obstétrique, M. Cullingworth (de Londres) a présenté des pièces anatomiques provenant de deux cas de salpingite suppurée. Dans le premier, il s'agissait d'une salpingite d'origine blennorragique, chez une femme, qui quelques jours après son mariage, accusa un écoulement purulent des parties génitales, mais qui donna néanmoins naissance, en 1890, à un enfant mort-né, et au commencement de 1892, à un enfant vivant.

Quelques jours après son deuxième accouchement, de violentes douleurs abdominales la forcèrent à entrer à Saint-Bartholomew's-Hospital.

Il existait une tumeur de forme irrégulière située dans le cul-de-sac de Douglas, fortement adhérente à droite et s'étendant jusqu'à l'autre côté du bassin. Au cours de la laparotomie, qui fut pratiquée, M. Cullingworth trouva des adhérences nombreuses de consistance ferme et évidemment déjà anciennes; la trompe, plus longue qu'à l'état normal, se dirigeait en arrière de l'utérus et aboutissait à un kyste rempli de pus. Trompe et kyste ont été enlevés, non sans difficulté, en raison des adhérences, et la convalescence eut lieu sans complications.

Dans le second cas, la malade avait éprouvé, depuis cinq ans, des attaques périodiques de péritonite. On pratiqua la laparotomie, et on enleva la trompe gauche qui renfermait une grande quantité de pus. La malade s'est parfaitement remise de l'opération.

M. Hayes (de Londres) ne peut admettre que l'origine blennorragique du premier cas de salpingite soit clairement démontrée. Il fait observer que si la salpingite était vraiment d'origine blennorragique, le processus inflammatoire n'aurait pas man-

qué d'intéresser la muqueuse utérine avant de s'étendre à la trompe, et rien n'indique qu'il y ait eu de l'endométrite. De plus, la salpingite blennorragique entraîne presque sûrement la stérilité, et le fait que la malade est devenue enceinte à deux reprises tend à prouver qu'il ne faut pas attribuer les lésions de la trompe à la blennorragie primitive. L'orateur estime, en effet, qu'on abuse étrangement de la blennorragie dans l'étiologie du pyosalpinx, affection qui, du reste, se rencontre très souvent chez des femmes à l'abri de tout soupçon en ce qui concerne l'infection blennorragique.

M. Cullingworth dit qu'il a vu des cas où il existait encore un écoulement caractéristique des parties génitales au moment d'une opération pratiquée pour le pyosalpinx. Toute inflammation des muqueuses tend à la guérison, même sans traitement, et si la salpingite ne guérit pas comme les autres processus inflammatoires, cela tient uniquement aux conditions anatomiques de la trompe de Fallope, qui font que le pus ne trouve pas à s'échapper.

L'orateur reconnaît d'ailleurs qu'il n'a pas contrôlé le diagnostic de blennorragie par la recherche du gonocoque, dont la présence n'a pas, d'après lui, une importance diagnostique très grande.

Traitement intra-péritonéal du pédicule dans l'hystérectomie abdominale par la ligature élastique perdue (*Progrès médical*, 24 septembre 1892, n° 39). — M. le docteur Deletrez a eu l'occasion, durant ces deux dernières années, de pratiquer 24 hystérectomies vaginales pour fibro-myomes utérins : dans 20 cas, il a dû pratiquer l'amputation supra-vaginale de l'utérus, ayant affaire à des fibromes interstitiels dont l'énucléation n'était pas possible. Dix-huit fois, il a employé la méthode intra-péritonéale avec ligature élastique abandonnée dans le péritoine ; ces dix-huit opérations ont été toutes suivies de succès ; les suites ont été aussi bénignes et la durée du traitement aussi courte que dans une simple ovariotomie. Outre ces dix-huit opérations personnelles, M. Deletrez a pu établir une statistique de 165 hystérectomies abdominales avec pédicule intra-péritonéal muni de la ligature élastique, pratiquées par Treub, Terrillon, Richelot et Debaisieux, donnant une mortalité de 11 pour 100.

Ce nombre d'observations paraît suffisant pour attirer l'attention sur une méthode opératoire encore peu généralisée et qui représente de très grands avantages.

Le procédé opératoire de M. Deletrez est celui de Treub quelque peu modifié ; une fois la cavité péritonéale ouverte, il attire la tumeur hors de l'abdomen en plongeant la main dans le petit bassin et en faisant faire à la tumeur un mouvement de bascule ; par cette manœuvre, il a réussi à faire saillir par la plaie abdo-

minale des tumeurs d'un volume considérable; il a abandonné complètement l'emploi des pinces extractives, qui donnent souvent lieu à des hémorragies incommodes.

Si les ligaments larges sont trop tendus pour permettre de les comprendre sans danger de glissement dans la ligature élastique, il les sectionne entre deux ligatures ; dans le cas contraire, il étreint la tumeur (l'utérus) au point où il compte former son pédicule, dans une pince-clamp construite sur ses indications; il jette au-dessous de cette pince un cordon élastique plein, soumis à l'autoclave à une température de 120°,7, puis plongé dans la solution phéniquée au vingtième pendant deux jours. Il fait autour de la tumeur un premier tour terminé par le nœud chirurgical ; attirant alors vers lui les deux chefs du cordon, il les réunit près du sillon qu'il a formé, par une ligature avec de la soie tressée. L'extrémité des deux chefs confiée à un aide, il entoure comme d'une collerette le pédicule ainsi formé avec des compresses aseptiques, de façon à empêcher toute introduction du sang dans la cavité abdominale, et, au moyen d'un couteau à amputation, il coupe la tumeur en rasant le bord de sa pince-clamp, enlève cette dernière, et avec des ciseaux il réduit le pédicule à son minimum. Il cautérise ensuite toute la surface du moignon avec le thermo-cautère, et plonge dans le canal de section la pointe rougie à blanc du thermo-cautère ; le cordon élastique et les fils de soie sont coupés court et le moignon est abandonné dans l'abdomen.

Quant au cordon élastique, à l'instar des corps étrangers aseptiques, il s'enkyste dans la plupart des cas ; exceptionnellement, il est éliminé après un temps variable soit par le vagin, soit par le museau de tanche, sans produire d'inconvénients sérieux. Sur 18 cas, M. Deletrez a observé trois fois l'élimination de la ligature; Richelot l'a observée quatre fois sur le même nombre d'observations.

Une précaution opératoire qu'il ne faut jamais négliger avant d'abandonner le moignon utérin dans le petit bassin : il faut avoir soin d'en retirer les anses intestinales qui auraient pu s'y loger et éviter ainsi une compression possible de l'intestin entre les surfaces du bassin et le pédicule. Nous possédons donc, sans les cas isolés qu'il est difficile de rechercher, 183 hystérectomies abdominales pratiquées d'après cette méthode par Treub, Richelot, Debaisieux et Deletrez ; nous avons 22 décès, dont la cause, dans la plupart des cas, ne peut être imputée au procédé opératoire ; la mortalité est donc de 11 pour 100 : à ce point de vue, déjà, cette méthode peut soutenir avantageusement un parallèle avec les résultats obtenus par le traitement extra-péritonéal.

Elle possède en outre d'autres avantages parmi lesquels celui de diminuer la durée du traitement consécutif, d'éviter plus

sûrement l'éventration et une cicatrisation souvent difforme et parfois très douloureuse.

Les conclusions sont :

1° La méthode intrapéritonéale dans le traitement du pédicule dans l'hystérectomie abdominale pour fibro-myomes doit être considérée comme la méthode de choix ;

2° Parmi les procédés opératoires employés jusqu'à maintenant dans le traitement intra-péritonéal du pédicule, le plus sûr, le plus simple et le plus rapide, consiste dans l'application définitive du lien élastique.

Sur l'énucléation des fibromes (*Semaine médicale*, 24 septembre 1892, n° 48). — M. Engstrom (d'Helsingfors) fait une communication sur ce sujet au congrès de gynécologie de Bruxelles. On est souvent forcé de recourir, dit-il, à une opération grave pour remédier aux myomes du corps utérin. L'extirpation des ovaires supprime habituellement les hémorragies et diminue les dimensions de la tumeur, mais c'est une mutilation grave.

L'amputation supra-vaginale, voire l'amputation totale, donnent de meilleurs résultats définitifs pour les femmes qui survivent ; mais l'opération, outre sa gravité, mutile encore plus les opérées. Une énucléation qui respecte utérus et ovaires et n'intéresse que la tumeur est l'opération idéale ; toutefois elle n'est possible que si le myome est peu volumineux, ou dans les cas où les myomes fibromateux sont peu nombreux.

On peut opérer pendant la grossesse sans que la gestation soit fatalement compromise, avec l'assurance de favoriser le travail de l'accouchement.

Les risques de l'énucléation des myomes sont minimes. Sur vingt-trois femmes, M. Engstrom a eu un décès pour troubles intestinaux consécutifs à l'intervention, mais sans péritonite.

Du ballon de Petersen en gynécologie (*Semaine médicale*, 24 septembre 1892, n° 48). — M. Leprévost (du Havre) fait sur ce sujet une communication au congrès de Bruxelles.

La position inclinée de Trendelenburg, en débarrassant le petit bassin des anses intestinales, a assurément facilité les opérations qui se pratiquent sur les organes pelviens par la voie abdominale. Néanmoins, certaines manœuvres s'exécutent souvent avec difficulté : ce sont celles qui se pratiquent dans la profondeur du petit bassin, sur la portion supra-vaginale du col et dans l'espace de Douglas.

Dans l'espoir de rendre ces parties plus accessibles, M. Leprévost s'est servi du ballon de Petersen. Ce procédé n'est pas inédit. Ullmann l'avait déjà préconisé comme manœuvre d'exploration à travers les parois abdominales; mais s'il a été em-

ployé par quelques chirurgiens au cours de certaines opérations sur l'abdomen, M. Leprévost ne croit pas que l'usage en soit aussi répandu qu'il mérite de l'être.

Il n'emploie le ballon que lorsque, au cours d'une opération, il se trouve en présence de difficultés qui tiennent à la profondeur des organes à atteindre. Il l'applique tantôt dans le vagin, tantôt dans le rectum ; il surveille toujours avec le plus grand soin les progrès du gonflement en s'assurant par la vue et par le toucher que les parties ne sont pas soumises à une tension excessive.

Introduit dans le vagin, le ballon de Petersen refoule le fond de l'utérus vers l'angle sacro-vertébral, ouvre, étale en quelque sorte le cul-de-sac vésico-utérin et amène la partie supra-vaginale du col dans le champ de l'incision abdominale; en même temps, il immobilise l'utérus d'une façon plus égale et plus continue que ne saurait le faire la main d'un aide.

Lorsqu'on veut agir sur le cul-de-sac de Douglas, c'est dans le rectum qu'il convient d'introduire le ballon. Si le plancher pelvien est souple, il se laisse soulever et le cul-de-sac de Douglas devient peu à peu convexe. Grâce à cette disposition nouvelle, le sang, le pus ou les liquides septiques qui ont pu tomber dans l'abdomen en sont facilement délogés. On comprend que cette manœuvre puisse être mise à profit dans les cas où il est nécessaire de faire une toilette particulièrement méticuleuse de cette partie du péritoine. Mais lorsque le plancher pelvien a perdu sa souplesse par le fait d'une inflammation plastique ou suppurative, il n'obéit plus aussi facilement à l'action du ballon et se laisse plus difficilement soulever. Néanmoins, dans ces circonstances, on peut encore réduire de quelques centimètres la profondeur du bassin, et, si faible que soit cette excavation, elle n'est pas à dédaigner dans ces cas difficiles où, au travers d'une incision étroite des parois abdominales, il faut aller à l'aveugle et du bout des doigts décortiquer un ovaire ou une trompe kystique prolabée dans le cul-de-sac de Douglas. Mais il ne faut user de ce moyen qu'avec une grande circonspection, en procédant avec lenteur et prudence, car dans les cas où le plancher pelvien a perdu sa souplesse et son extensibilité, il est en même temps devenu plus friable et l'on doit toujours songer à la possibilité d'une déchirure.

Traitement du prolapsus utérin (*Semaine médicale* du 28 septembre 1892, n° 49). — M. Westermark (de Stockolm) présente au Congrès de Bruxelles un nouveau procédé opératoire qu'il a employé, depuis cinq ans, contre la chute de la matrice et qui lui a donné des résultats très satisfaisants. Il fait d'abord, selon la méthode de Martin, une excision du col, lorsqu'il existe un allongement de l'utérus ; il commence par la lèvre anté-

rieure ; l'hémorragie est arrêtée à l'aide d'une ou de deux sutures, et les muqueuses du vagin et de l'utérus sont réunies également par des sutures. La lèvre postérieure est traitée de la même façon. Il conserve aux bouts des fils une longueur suffisante pour pouvoir fixer l'utérus pendant la suite de l'opération, puis il fait, selon la méthode de Simon, une colporraphie antérieure. Pour cela, il dissèque un lambeau elliptique sur la paroi antérieure du vagin, allant de la paroi antérieure de la portion vaginale de l'utérus jusqu'à 1 centimètre de l'ouverture urétrale, et les bords de la plaie sont réunis par des sutures profondes et superficielles.

Cette partie de l'opération est exécutée dans le but de remédier à la cystocèle. Il pratique ensuite, sur la paroi latérale gauche du vagin, une incision qu'il termine à peu près à 3 centimètres de la vulve ; puis il fait, à une distance de 2 centimètres de la première, une seconde incision qui lui est parallèle. Les deux incisions se réunissent à angle aigu à la partie postérieure de la paroi vaginale ; il enlève toute la muqueuse comprise entre les incisions, de manière à découvrir les tissus conjonctifs paravaginaux et para-cervicaux. Les vaisseaux sont pris dans des pinces hémostatiques.

Ensuite, il applique une série de points de suture profonde allant d'un côté à l'autre de la plaie, et il ne les noue pas encore. A l'aide des fils placés sur le col pendant la première partie de l'opération, il attire l'utérus prolabé vers le côté gauche et il pratique la même opération du côté droit. Ce n'est qu'après la réduction du prolapsus qu'il noue les sutures des deux côtés.

S'il existe une rupture du périnée, chose qui arrive généralement, il termine l'opération par une périnéorraphie selon le procédé de Tait.

Les parties nouvelles de sa méthode consistent dans les colporraphies latérales qu'il vient de décrire. Il fait ces incisions pour obtenir la rétraction de tissu conjonctif des ligaments larges, lesquels ont subi un certain allongement du fait du prolapsus. Grâce à cette rétraction du tissu conjonctif, le vagin est resserré transversalement, de façon que ses parois antérieure et postérieure se rapprochent l'une de l'autre comme à l'état normal. Par ce moyen, la tension des parois du vagin, à l'extrémité supérieure duquel l'utérus se trouve placé comme l'entonnoir dans le col d'une bouteille, est considérablement augmentée. Il a obtenu d'excellents résultats dans tous les cas où il s'est servi de ce procédé opératoire. Des années mêmes après l'opération, les parois antérieure et postérieure du vagin ont conservé cet état de resserrement et l'utérus sa hauteur normale dans le bassin.

M. Westermark a opéré 22 malades selon la méthode décrite ci-dessus ; la première opération date de 1887. L'année sui-

vante, il en a fait 5 ; en 1889, 3 ; en 1890, 3 ; en 1891, 6, et en 1892, 4.

En outre, il a opéré, le 4 avril de cette année, une malade chez laquelle il n'a fait que les colporraphies latérales, en supprimant les colporraphies antérieure et postérieure, bien qu'il existât une cystocèle et une rupture du périnée.

Ce n'est qu'à titre d'essai qu'il a pratiqué cette dernière opération, c'est-à-dire pour voir quel serait le résultat de ces colporraphies latérales. Jusqu'ici, il ne s'est pas produit de récidive du prolapsus. L'opération est toutefois trop récente pour en tirer une conclusion ferme.

De ses 23 opérées, 15 étaient atteintes d'un prolapsus total et 8 d'un prolapsus incomplet. Parmi ces dernières, il compte toutes celles chez lesquelles une partie de l'utérus se trouvait encore dans le bassin quand il attirait l'utérus prolabé vers la vulve.

L'absence de récidive chez ses opérées et les résultats vraiment encourageants qu'il a obtenus l'engagent à continuer l'application de la méthode qu'il vient de décrire au traitement du prolapsus utérin.

Salpingite kystique ; échec de la dilatation ; imperméabilité de la moitié interne des trompes à l'examen des pièces (*Semaine médicale* du 28 septembre 1892, n° 49). — M. Fournel (de Paris) a eu l'occasion d'observer une malade atteinte de salpingite kystique, chez laquelle la dilatation méthodique avait échoué ; la laparotomie et l'ablation des organes lésés permirent de guérir la malade, d'examiner avec soin les annexes et de se rendre compte des raisons anatomo-pathologiques pour lesquelles la dilatation devait échouer.

Il a conservé les pièces à l'état kystique pendant six jours.

Pendant ce temps, le liquide contenu dans les hydro-salpinx ne s'est pas écoulé ; six jours après l'opération, il y avait à peine un peu de diminution de volume du kyste tubaire du côté droit, phénomène de simple transsudation à travers les parois.

En incisant, M. Fournel trouve que le kyste est nettement limité, en dehors, par les franges du pavillon adhérentes ; en dedans, il existe un étranglement siégeant vers le milieu de la trompe ; en se dirigeant vers l'utérus, il lui est impossible de rencontrer, dans cette portion de la trompe, quoi que ce soit qui ressemble à un passage, à un orifice. Sur des coupes transversales, il ne réussit pas davantage. Cette portion interne de la trompe paraît transformée en un véritable cordon fibreux.

Aussi, dans le cas présent, toute thérapeutique intra-utérine, si bien établie et aussi bien suivie fût-elle, devait rester inefficace.

Il est permis de supposer que bien des cas doivent être sem-

blables à celui-ci, et que bien des trompes présentent des oblitérations analogues.

M. Vulliet dit que cette question l'intéresse, puisqu'il fut l'un des premiers à faire un fréquent usage du tampon dilatateur de l'utérus. Il ne croit pas que cette dilatation rende aucun service dans les faits de collection tubaire. Si les trompes se vident, c'est qu'il y a des collections tubaires intermittentes; mais le tampon, à son avis, ne sera jamais d'un grand secours; souvent même il pourra nuire et raviver des inflammations qui tendaient vers la chronicité.

BIBLIOGRAPHIE

Anatomie descriptive et dissection, cinquième édition revue et corrigée, par le docteur J.-A. Fort, professeur libre d'anatomie. Paris, 1892. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon. Prix : 30 francs.

La cinquième édition de l'*Anatomie* si connue de M. Fort vient de paraître. Nous ne doutons pas que cette édition n'ait autant de succès que les précédentes, parce qu'elle possède les mêmes qualités d'enseignement, et que, de plus, par la refonte complète du premier volume qui traite de l'anatomie et de l'histologie, M. Fort a fait de cette cinquième édition un ouvrage tout à fait nouveau. En outre, M. Fort a fondu dans cette édition son ouvrage si connu sur *les Centres nerveux*. Nous recommandons spécialement aux étudiants en médecine l'*Anatomie et dissection* de M. Fort, parce que cet ouvrage est vraiment remarquable par la précision, la clarté des descriptions, et par une exposition facile et méthodique des parties les plus difficiles de l'anatomie. Son deuxième volume, intitulé *Manuel de l'amphithéâtre*, le rend particulièrement précieux; il doit être le compagnon assidu de tout élève qui veut s'initier aux recherches anatomiques.

Docteur Baradoux.

Guide pratique pour l'analyse des urines, par G. Mercier. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Dans ce volume, l'analyse de l'urine est décrite sous cinq grandes divisions: 1° les caractères généraux; 2° les éléments normaux; 3° les éléments pathologiques; 4° l'examen microscopique; 5° les principes accidentels (médicament, etc.).

Parmi les nombreux procédés de recherches ou de dosage, l'auteur a indiqué les plus faciles à mettre à exécution et ceux qui donnent les meilleurs résultats. Il a dressé, pour le sucre et pour l'urée, des tables très complètes permettant de supprimer tout calcul. Ce livre fort bien conçu, s'adresse aux étudiants, aux médecins et surtout aux pharmaciens.

Leçons de thérapeutique, par G. HAYEM. Chez Masson, éditeur à Paris.

La quatrième et dernière série des *médications* vient de paraître. Ce volume renferme les médications antidyspeptique, antidyspnéique, expectorante, la médication de l'albuminurie, de l'urémie, de la toux et la médication antisudorale.

Comme tous les ouvrages du professeur Hayem, ces leçons de thérapeutique sont empreintes d'une science profonde et, en les lisant, on acquiert cette conviction que la thérapeutique n'est pas une branche de l'art médical aussi négligeable que certains veulent bien le dire.

Les chapitres consacrés à la médication antidyspeptique, en particulier, renferment toutes les données les plus récentes et sont d'un intérêt très grand.

Aussi, cette dernière série couronne-t-elle dignement les précédentes leçons sur les *médications* du savant professeur de thérapeutique.

L. T.

Formulaire de l'antisepsie et de la désinfection, par H. BOCQUILLON-LIMOUSIN. Chez J.-B. Baillière et fils, éditeurs à Paris.

Dans ce petit volume, l'auteur a réuni toutes les connaissances actuelles sur l'antisepsie et sur l'hygiène. Il y étudie les maladies bacillaires, l'antisepsie médicale, chirurgicale et obstétricale, les méthodes d'application des antiseptiques, la valeur de chacun d'eux. Il montre ensuite quel profit l'on peut tirer de la désinfection bien faite et indique comment elle doit être faite.

En somme, voilà un livre utile, bien au courant, d'une lecture facile; c'est plus qu'il n'en faut pour justifier son succès.

L. T.

Dictionnaire usuel des sciences médicales, par D..HAMBRE, Mathias DUVAL, LEREBOULLET. Chez G. Masson, éditeur à Paris.

Nous annonçons avec plaisir l'apparition de la seconde édition du *Dictionnaire usuel des sciences médicales*. C'est un ouvrage classique, qui doit se trouver entre les mains de tout médecin et de tout étudiant. Nous n'avons pas à vanter les qualités d'un livre que chacun connaît. Nous dirons seulement que cette deuxième édition a été très augmentée ; elle est accompagnée des notions les plus précises sur la prophylaxie et sur l'hygiène, de très nombreuses formules et d'un appendice sur la formation des mots usités en médecine. C'est, en résumé, un livre tenu très au courant des dernières acquisitions de la science médicale.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Conférences sur le traitement des affections hépatiques.

DIXIÈME LEÇON

Du traitement des kystes hydatiques ;

Par le docteur Dujardin-Beaumetz,
Membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Cochin.

Messieurs,

Le traitement des kystes hydatiques a fait, dans ces dernières années, de notables progrès, et je désire, dans cette conférence, vous les exposer.

Dans la cure des kystes hydatiques, la part faite à la médecine avait été jusqu'ici plus considérable que celle réservée à la chirurgie, et l'on peut dire que jusqu'à l'introduction de l'antisepsie le plus grand nombre des kystes hydatiques était soigné par les médecins. Dans les hôpitaux, c'était dans les services de médecine qu'on traitait les malades atteints de kystes hydatiques du foie.

Nous intervenions alors par divers procédés que je vous rappellerai brièvement : c'était d'abord par la ponction, et la précieuse découverte de Dieulafoy avait permis de perfectionner beaucoup cette ponction en rendant possible l'aspiration du liquide contenu dans la poche. Pour les kystes hydatiques uniques et contenant peu de poches secondaires, nous obtenions des guérisons assez nombreuses à la suite d'une simple et unique ponction, et j'ai moi-même signalé une observation à ce sujet. Je vous renvoie aussi aux faits publiés par Lancereaux, Gérin-Roze, Massard, Laveran, etc.

Mais, il faut le reconnaître, c'étaient là des faits exceptionnels. Le plus souvent, le grand nombre d'hydatides empêchait l'aspiration et l'écoulement du liquide.

Nous intervenions alors par la méthode de Récamier, c'est-à-dire par l'application des caustiques, ou bien encore nous pénétrions dans la poche avec un trocart d'un gros volume sans application préalable de caustiques, trocart que nous laissions

en place pour déterminer des adhérences entre la tumeur et la paroi péritonéale. C'était la méthode de Jobert de Lamballe, et j'ai obtenu par cette méthode, et en employant surtout des trocarts extrêmement volumineux, de beaux succès. Vous trouverez d'ailleurs tous ces faits exposés avec détails dans la leçon que j'ai consacrée au traitement des kystes hydatiques dans ma *Clinique thérapeutique* (1).

Soit que l'on parvînt lentement dans la poche par des applications de caustiques, soit que la ponction fût faite après l'application de ces caustiques, soit qu'on pénétrât, d'après la méthode de Jobert, directement dans la poche avec des trocarts, il n'en résultait pas moins souvent des phénomènes de septicémie provenant de la difficulté que les liquides avaient à sortir par l'ouverture pratiquée à l'abdomen, et malgré les lavages même antiseptiques dont nous faisions usage, souvent les malades succombaient aux suites de cette suppuration prolongée.

Pour éviter ces accidents de suppuration, on avait proposé d'intervenir d'abord par l'électro-puncture, de manière à déterminer la mort des hydatides. J'ai moi-même expérimenté cette méthode qui a surtout été employée en Angleterre et en Italie par Hilton Fagge et Cooper Forster, d'une part, et par Semmola et Galozzi d'autre part, mais je n'ai jamais obtenu par ce procédé une guérison complète. Si même l'on se reporte à la plupart des observations publiées, on voit que souvent la suppuration est survenue à la suite de ces électro-punctures et qu'on a dû alors intervenir par une autre méthode.

C'est à ce moment que nous voyons les premières tentatives faites par la chirurgie antiseptique, et c'est Volkmann qui, l'un des premiers, fit cette tentative. Il reprit le vieux procédé de Bégin, mais en employant cette fois l'antisepsie. Bégin, comme vous le savez, ouvrait la poche en deux temps ; il faisait d'abord une incision jusqu'au niveau du péritoine, et ce n'était que quelques jours après et lorsque les adhérences étaient produites, qu'il incisait la poche.

La méthode de Volkmann date de 1877, et elle fut adoptée

(1) Dujardin-Beaumetz, *Clinique thérapeutique*, sixième édition, t. II, p. 145.

presque universellement en Allemagne, jusqu'à ce que Simon (de Heidelberg) eût proposé une autre opération qui eut un très grand nombre de partisans. Elle consistait à faire pénétrer dans la poche deux trocarts fins et distants de quelques centimètres. On laissait les trocarts en place pendant quelques jours, puis on incisait la poche entre les deux trocarts. C'était, comme vous le voyez, une méthode mixte entre celles de Jobert et de Bégin.

Enfin, nous arrivons à l'opération qui paraît réunir aujourd'hui tous les suffrages et qui consiste à faire l'incision en un seul temps de la poche, après une laparotomie préalable. C'est la méthode dite de Lindemann-Landau, que Lawson-Tait adoptait dès 1880 et que nous voyons aujourd'hui appliquée par la plupart de nos chirurgiens.

Je reviendrai brièvement sur les indications de cette intervention purement chirurgicale à la fin de cette leçon, renvoyant ceux qui voudraient connaître tous les détails de cette question à l'excellente thèse que Potherat a consacrée à ce sujet (1).

Pendant que la chirurgie, en appliquant les méthodes antiseptiques rigoureuses, faisait progresser grandement la cure des kystes hydatiques du foie, la médecine, de son côté, ne restait pas en arrière, et nous voyons dès l'année 1884 le traitement, je dirai médical, de ces kystes prendre une orientation nouvelle; je veux parler des injections et des lavages antiseptiques.

C'est Mesnard (de Bordeaux) qui le premier entre dans cette voie. Chez un malade de vingt-trois ans, atteint de kyste hydatique du foie suppuré, après une ponction aspiratrice, il lave la poche avec 500 grammes d'une solution de sublimé au millième, puis il retire aussitôt le liquide et fait un second lavage avec 100 grammes de la même solution et termine par un dernier lavage à l'eau alcoolisée au quart. Le malade, qui présentait tous les symptômes de la résorption putride, se rétablit promptement et guérit (2).

Quelques années après, en 1887, paraissent simultanément

(1) Potherat, *Contribution au diagnostic et au traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie* (Thèse de Paris, 1889).

(2) Mesnard, *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, juillet 1884.

pour ainsi dire, en Angleterre et en Italie, des procédés modifiant la méthode imaginée par Mesnard. C'est Arthur Sennett qui propose de retirer, avec une seringue hypodermique, une très faible quantité de liquide, un peu plus de 7 grammes, et de les remplacer par une quantité égale d'une solution de sublimé, renfermant 2 milligrammes de substance active. Ce fait était publié le 10 juin dans *The Lancet*.

Presque au même moment, le 11 juin, paraissait dans la *Riforma medica* deux observations analogues de Baccelli. Chez deux malades, il avait retiré une quantité relativement faible de liquide hydatique, 36 centimètres cubes chez le premier et 20 centimètres cubes chez le second, et les avait remplacés dans l'un et l'autre cas par 20 centimètres cubes de liqueur de Van Swieten (1).

En France, l'observation de Mesnard était à peu près tombée dans l'oubli, et ce n'est qu'à la suite de la communication faite par Debove à la Société des hôpitaux, le 12 août 1888, que nous voyons ces méthodes antiseptiques se généraliser.

Lorsqu'on embrasse d'un coup d'œil général les procédés de traitement des kystes hydatiques du foie par les injections de substances antiseptiques, on voit qu'ils peuvent être rattachés, comme l'a fait Morin dans sa thèse, à trois méthodes distinctes (2).

Dans l'une, on vide aussi complètement que possible la poche et l'on pratique de grands lavages avec la solution antiseptique : c'est la méthode Mesnard. Dans l'autre, on se contente de soustraire une très faible quantité de liquide et de le remplacer par une quantité presque égale de la solution antiseptique : c'est le procédé Sennett-Baccelli. Enfin, la troisième est une méthode mixte ; elle consiste à vider largement la poche, mais à n'injecter qu'une très faible quantité de liquide antiseptique : c'est le procédé conseillé par Hanot et défendu par Morin. Tous ces procédés veulent atteindre les buts suivants :

D'abord tuer l'hydatide, puis empêcher le travail suppuratif

(1) A. Sennett, *The Lancet*, 10 juin 1887. — Baccelli, *Riforma medica*, 11 juin et 30 août 1887.

(2) Morin, *Traitement des kystes hydatiques du foie par les lavages et les injections antiseptiques* (Thèse de Paris, 1891).

et enfin s'opposer, autant que faire se peut, à l'intoxication qui pourrait résulter des effets de la solution antiseptique employée. Mais, avant de faire l'examen critique de ces trois méthodes, je vais d'abord vous exposer comment on y procède.

Dans le procédé de Mesnard, après avoir pris tous les soins antiseptiques nécessaires, nettoyage attentif de la peau, flambage des instruments, etc., etc., on pratique une ponction de la poche hydatique à l'aide du trocart ou de l'aiguille n° 2, de l'appareil Potain, puis on aspire le liquide et l'on vide aussi complètement que possible la poche hydatique. Sans changer l'aiguille de place et en utilisant le même appareil, mais, cette fois, en se servant de la pompe foulante, on injecte une solution antiseptique.

Le plus souvent, c'est le sublimé dont on s'est servi et, dans les premières observations, Mesnard, puis Debove ont injecté 500 grammes de cette solution qu'ils ont retirée après quelques minutes de contact avec la poche kystique. Puis on retire tout le liquide introduit, et comme quelquefois cette soustraction de liquide est difficile, on emploie de l'eau alcoolisée ou de l'eau salée pour obtenir ce résultat.

Il est arrivé quelquefois que, cette quantité de liqueur de Van Swieten ne pouvant être complètement retirée, il est survenu des phénomènes d'intoxication mercurielle; c'est ce qui s'est produit dans une observation de Juhel-Renoy où, chez un enfant âgé de douze ans, une première injection de 125 grammes de liqueur de Van Swieten laissée dix minutes en contact avec la poche et un second lavage de 125 grammes laissé en place pendant cinq minutes ont amené de la diarrhée et de la rougeur des gencives.

Le même fait est survenu à Merklen, où les accidents d'hydrargyrisme ont été beaucoup plus graves à la suite d'une injection de 200 grammes de liqueur de Van Swieten laissée en contact avec la poche pendant dix minutes. Il survint, une heure après, un état syncopal, des frissons et une stomatite mercurielle des plus intenses avec diarrhée continuelle et albuminurie. Enfin, dans une observation de Landrieux, où l'on emploie 1500 grammes de liqueur de Van Swieten, que l'on aspire dix

minutes après l'injection, il y eut une stomatite mercurielle extrêmement intense.

L'apparition de ces accidents avait porté les médecins à substituer à la solution de sublimé au millième employée d'autres liquides moins toxiques. C'est Debove qui, le premier, substitua au sublimé une solution de sulfate de cuivre ; la solution employée était à 5 pour 100, et l'on fit un lavage avec un litre de cette solution. Le malade guérit.

Juhel-Renoy a préconisé les solutions au naphtol. Il se sert d'une solution naphtolée au deux-millième, et il n'injecte que 150 grammes de cette solution, ce qui correspond à 7 centigrammes de naphtol β et obtient la guérison du kyste. Dans un autre cas, il fit de très nombreuses ponctions, jusqu'à dix chez un malade atteint de kystes hydatiques, et chacune de ces ponctions fut faite avec cette solution naphtolée au deux-millième. Chez ce malade, la première ponction avait été faite avec du sublimé, et comme 100 grammes de liquide de Van Swieten avaient déterminé de l'intoxication, il avait remplacé le sublimé par une solution naphtolée ; la poche étant suppurée, il employa des solutions naphtolées à un titre beaucoup plus concentré, jusqu'à 20 grammes pour 250 grammes d'eau. Bien entendu l'alcool intervenait dans cette solution.

Comme on le voit, dans le procédé du lavage par les substances antiseptiques pour éviter les dangers de l'hydrargyrisme, ou bien on s'est efforcé de substituer au sublimé des solutions moins toxiques, ou bien on a diminué la quantité de solution injectée, et Debove, dans une de ses dernières communications, proposait, après le lavage du kyste, de ne pas dépasser la dose de 100 grammes de liqueur de Van Swieten et de retirer ce liquide au bout de dix minutes. C'est là, comme vous le verrez, une méthode qui se rapproche beaucoup de celle de Hanot.

Tout autre est le procédé de Baccelli et de Sennett. C'est avec une seringue à injections hypodermiques que l'on opère, et l'on ne soutire alors qu'une quantité minime du liquide du kyste hydatique. C'est ainsi que Baccelli retire 20 grammes du liquide kystique dans un cas, 30 grammes dans l'autre ; Terrillon, dans une autre observation, ne retire que 25 grammes. Puis, après avoir fait cette soustraction de liquide, on injecte une très faible

quantité de liqueur de Van Swieten, 20 grammes pour Baccelli, 10 centimètres cubes pour Terrillon.

Quoiqu'on ne cite pas d'accidents à la suite de cette substitution de liquide, on peut se demander si dans ces cas, la tension du liquide restant la même dans la poche, il ne se ferait pas un écoulement du liquide injecté dans l'intérieur du péritoine. Mais dans ce procédé, on évite les phénomènes d'intoxication.

Dans le procédé de Hanot, nous avons une combinaison des deux autres méthodes, celle de Mesnard et celle de Bacelli. Hanot vide la poche aussi complètement que possible, puis il injecte 15 à 20 grammes de liqueur de Van Swieten, mais il laisse cette quantité de liquide dans la poche et ne la retire pas. Il évite donc par ce procédé, d'une part l'intoxication mercurielle et, d'autre part, l'écoulement du liquide dans la cavité péritonéale. Ce procédé a été mis en œuvre par Gaillard dans un cas de kyste hydatique de la base du thorax, et deux injections de liqueur de Van Swieten, l'une de 20 grammes l'autre de 12 grammes, amenèrent la guérison.

Trois autres observations de Hanot publiées par Morin, où l'on a laissé en place, dans l'une 40 grammes de liqueur de Van Swieten, dans l'autre 50 grammes et dans la troisième 15 grammes, se sont toutes terminées par la guérison.

Maintenant que nous connaissons les différents procédés employés pour la cure des kystes hydatiques par les lavages et les injections antiseptiques, nous devons nous demander s'il en est un qui doit être employé à l'exclusion des autres. Je ne le pense pas et, selon les circonstances, vous emploierez la méthode de Mesnard, Debove ou celle de Sennett et Baccelli, ou celle enfin de Hanot; et ceci me conduit à vous parler des diverses circonstances qui peuvent se présenter lorsque vous vous trouvez en face d'un kyste hydatique du foie.

Une fois le diagnostic posé, et je n'ai pas ici à vous rappeler les signes qui vous permettront de reconnaître un kyste hydatique, il vous faudra toujours, pour affirmer ce diagnostic, pratiquer une ponction, car les causes d'erreur sont si nombreuses que tant que cette ponction n'a pas été faite et que l'examen du liquide extrait par la ponction n'a pas été pratiqué, nous n'avons que des présomptions sur la nature de la poche kystique conte-

nue dans le foie ; mais une fois la ponction faite, votre diagnostic non seulement s'impose, mais aussi votre thérapeutique.

Vous savez que les kystes hydatiques du foie se divisent en kystes uniloculaires et en kystes multiloculaires. Je ne m'occuperai que des premiers, les seconds n'ayant jamais été observés dans notre pays.

Le kyste uniloculaire dans la poche kystique qui l'entoure peut renfermer une ou quelques hydatides, et cela malgré le volume quelquefois très considérable du kyste, ou bien au contraire un nombre énorme de petites hydatides qu'on appelle les hydatides filles.

Qu'arrive-t-il dans le premier cas? C'est que la ponction donne issue à une très grande quantité de liquide qui vide presque complètement la poche. Je dis presque complètement, parce qu'il arrive quelquefois, par suite de l'épaississement de la membrane qui entoure les hydatides et de son adhérence avec les parois du foie, que malgré la puissance de l'appareil aspirateur on ne puisse vider complètement la poche kystique.

Lorsque, au contraire, le nombre des hydatides filles est considérable, elles viennent rapidement oblitérer le trocart aspirateur, et c'est à peine si l'on peut en tirer quelques grammes de liquide. Si j'ajoute que l'examen du liquide permet de reconnaître si les hydatides sont mortes ou si le kyste est en suppuration, vous aurez les éléments de votre diagnostic et de votre thérapeutique.

Je vous ai dit tout à l'heure que l'on pouvait reconnaître si l'hydatide était morte ou vivante; c'est l'albumine qui nous le permet. Quand l'hydatide est vivante, le liquide ne contient pas d'albumine. C'est ce liquide hyalin, cristal de roche comme on dit, et où le microscope retrouve les crochets caractéristiques, liquide qui se distingue de celui des autres kystiques.

Dès que l'hydatide est morte, l'albumine se trouve dans le kyste ; mais encore ici les crochets et des débris kystiques vous permettent d'affirmer votre diagnostic. Il en est de même pour le pus où encore par les crochets et par les débris kystiques on arrive sûrement au diagnostic.

Voilà donc les diverses circonstances qui peuvent se présenter.

Voyons quelle thérapeutique vous pourrez appliquer à chacune d'elles.

Lorsque les hydatides ne seront pas mortes, que, par la suite, le liquide ne sera ni albumineux ni purulent, et que vous retirerez une grande quantité de liquide, vous pourrez employer deux méthodes : celle de Mesnard-Debove ou celle de Hanot.

Elles consistent à vider complètement la poche, et si vous suivez la méthode de Mesnard-Debove, vous faites un grand lavage avec la liqueur de Van Swieten et vous terminez, comme l'a conseillé Chantemesse, par un lavage à l'eau salée.

Si vous suivez la pratique d'Hanot, après avoir vidé la poche vous introduisez de 20 à 30 grammes de liqueur de Van Swieten que vous laissez le tout en place.

Le danger, comme je vous l'ai dit, est dans la possibilité d'accidents hydrargyriques graves, lorsqu'on ne peut pas retirer le liquide qui a servi au lavage. Aussi a-t-on proposé d'y substituer des solutions moins toxiques. C'est ce que Debove a fait avec le sulfate de cuivre, Chauffard et Juhel-Rénoy avec les solutions naphtolées.

Mais, il faut bien le reconnaître, et cela en se basant sur les recherches de Chauffard et Vidal, le sublimé a une telle supériorité sur les autres antiseptiques, au point de vue de la stérilisation de l'hydatide, qu'il y a toujours avantage à user du premier. Ainsi, pour Chauffard et Vidal, la proportion suffisante pour maintenir stérile le liquide hydatique est de 1 de sublimé pour 5 500 de liquide hydatique, ce qui fait que, par litre de liquide hydatique, il faudrait 18 grammes de liqueur de Van Swieten, tandis qu'au contraire le naphtol β, même à dose élevée, c'est-à-dire additionnée au sixième d'eau naphtolée saturée, n'empêche aucune germination dans le liquide hydatique. Quant à l'acide phénique, il ne peut en être question, et le sulfate de cuivre a été abandonné par Debove lui-même.

Donc, malgré les succès obtenus par Juhel-Renoy et Chauffard avec le naphtol, et malgré les faits consignés dans la thèse de Mirande (1), je crois qu'il faut conserver le sublimé, mais en

(1) Mirande, Thèse de Bordeaux, 1890.

user à doses très modérées et surtout repousser ces quantités énormes qui ont été introduites, presque 1500 grammes. Quant à moi je donne toutes mes préférences au procédé d'Hanot, qui me paraît absolument sans danger et répond à toutes les indications.

Le second cas qui peut se présenter c'est que, malgré l'aspiration, on ne retire qu'une quantité très minime de liquide. Dans ces cas, il faut penser que le kyste contient un grand nombre de petites poches. Ici, c'est la méthode de Sennett-Baccelli qui s'impose, et après avoir retiré le liquide, vous y substituez une quantité donnée de liqueur de Van Swieten, quantité en rapport avec celle soustraite, mais qui ne doit jamais dépasser 30 grammes, et, comme dans la méthode d'Hanot, vous laissez le liquide en place.

La présence de l'albumine dans le liquide doit-elle modifier votre manière de procéder? Nullement, et vous devez suivre les mêmes préceptes.

En est-il de même de la présence du pus? Cette question mérite d'être discutée plus longuement, et c'est ici qu'intervient la lutte entre les procédés médicaux et les procédés purement chirurgicaux.

Dans l'excellente thèse de Potherat, qui vante l'incision faite en un seul temps après laparotomie, il la conseille surtout dans les deux cas suivants : lorsque le kyste est suppuré ou bien quand, n'étant pas suppuré, il contient un très grand nombre d'hydatides. La statistique qu'il produit à l'appui de sa manière de voir est la suivante : sur 45 cas où cette méthode a été appliquée, il y a eu 34 guérisons complètes, 5 incomplètes et 6 morts, soit une mortalité de 13,3 pour 100.

Si l'on compare à cette statistique celle des 27 observations de kystes traités par les lavages, recueillies dans la thèse de Morin, où il n'y a eu que 2 insuccès, on voit que l'avantage serait pour la méthode médicale, quoique, dans 11 de ces observations, le kyste fût suppuré.

Mais il ne faut pas se montrer d'un exclusivisme absolu et voici, quant à moi, comment je formulerai mon opinion. Dans bien des cas, tout en reconnaissant le danger peu considérable qu'entraîne la laparotomie, il faut admettre cependant que c'est

une opération grave et qu'il n'est pas toujours facile de faire admettre aux patients et aux familles.

Elle réclame les soins d'un chirurgien habile, soigneux et habitué à de pareilles opérations; il ne faut donc y avoir recours que lorsque les méthodes purement médicales, qui peuvent être appliquées par tous les médecins un peu au courant des pratiques antiseptiques et des ponctions aspiratrices auront échoué.

Donc, à mon sens, à moins de cas absolument exceptionnels, je crois qu'il faut toujours recourir d'abord à ces méthodes, même lorsque le kyste est suppuré, et ce n'est que si la suppuration, se prolongeant, entraîne des accidents d'infection secondaire, que la chirurgie devra intervenir par l'ouverture large de la poche. Cette large ouverture me paraît supérieure au procédé du double trocart de Simon, procédé modifié par Verneuil, et dont mon élève le docteur Demars s'est fait le défenseur dans sa thèse (1).

En résumé, donc, d'abord traitement médical dans les kystes suppurés ou non suppurés; vider toujours aussi complètement que possible la poche et introduire une quantité de liqueur de Van Swieten qui ne dépasse pas 30 grammes, laisser cette solution en place.

Bien entendu, vous devrez suivre les règles de la plus rigoureuse antisepsie, que je vais vous rappeler en quelques mots.

Laver avec grand soin avec une solution au sublimé la région où l'on va appliquer la ponction. Maintenir les mains de l'opérateur aussi aseptiques que possible. Désinfecter le trocart soit par le flambage, soit à l'étuve. Nettoyage très complet, à l'eau bouillante et au sublimé, de tout l'aspirateur (c'est celui de Potain que vous devrez employer, car il permet de faire et l'aspiration et l'injection).

Après avoir vidé la poche, injecter avec le même appareil et sans changer le trocart de place la liqueur de Van Swieten.

Quand on a retiré le trocart (je dis le trocart et non l'aiguille; l'aiguille, par son extrémité qui reste dans les tissus, pouvant blesser les organes voisins), placer du collodion sur la plaie et envelopper le malade d'ouate salicylée et d'ouate hydrophile.

---

(1) Ach. Demars, *Des kystes hydatiques du foie* (Thèse de Paris, 1888).

Il est très important que le malade garde une immobilité presque absolue au moins vingt-quatre heures. Pour favoriser cette immobilité, on a conseillé de donner de l'opium à l'intérieur ou une injection de morphine.

Comme aliments, un peu de lait glacé.

Dans l'immense majorité des cas, il n'y a pas d'accidents à la suite de ces ponctions, si ce n'est ceux de l'hydrargyrisme, quand on a trop employé de sublimé. En tout cas, il est bon de nettoyer la bouche du malade et quelques jours avant et après l'opération de lui faire rincer la bouche et nettoyer les dents avec la solution suivante :

℞ Acide borique..	25 grammes.
Acide phénique	1 —
Thymol	0,25 centigrammes.
Alcool de menthe	10 grammes.
Eau	1 litre.

A la suite de la ponction, deux circonstances peuvent se présenter : ou bien la poche ne se reproduira plus, surtout si le kyste ne renferme que quelques rares hydatides ; ou bien la poche se reproduit et alors il faut renouveler l'opération jusqu'à ce que la cicatrisation se produise.

Je dois, en terminant, vous rappeler une légère complication qui se produit fréquemment : c'est l'urticaire. Il est probable que le liquide hydatique contient des ptomaïnes toxiques qui déterminent cet urticaire au même titre que la mytilotoxine par exemple, et récemment on en a donné une preuve expérimentale, en injectant sous la peau du liquide hydatique et en déterminant un urticaire plus ou moins étendu.

Telles sont les nouvelles indications que présente le traitement des kystes hydatiques ; j'espère qu'elles vous ont offert quelque intérêt et qu'elles vous ont montré la direction que doit prendre désormais le traitement de ces affections.

Je termine ici mes conférences sur le traitement des affections hépatiques. Quoique très incomplètes, puisque je ne me suis occupé que des maladies du foie les plus communes, vous pourrez en tirer cependant quelque utilité dans votre pratique courante et journalière.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la spécificité de la fièvre typhoïde ;

Par le docteur Fournier,
Ancien interne lauréat des hôpitaux de Paris, médecin en chef de l'hôpital d'Angoulême, chevalier de la Légion d'honneur.

Les dernières discussions qui se sont élevées au sein de l'Académie de médecine à propos du choléra ont de nouveau soulevé la question de la spontanéité du choléra et de la fièvre typhoïde. On a vu alors, en présence de la doctrine nouvelle du germe contage envisagé comme cause de ces maladies, ressusciter la vieille doctrine de la spontanéité, c'est-à-dire la création de toutes pièces de ces états morbides par l'organisme lui-même. Les travaux des bactériologistes modernes semblaient, avec Recklinghausen, Klebs, Koch, Friedlander, Eberth, Chantemesse et Widal, etc., avoir pourtant établi sans conteste que la dothiénentérie était due à l'évolution d'un bacille spécial, le bacille d'Eberth. Mais une scission s'est produite au camp des bactériologistes, et MM. Rodet et Roux sont venus contester la spécificité du bacille d'Eberth, qu'ils considèrent comme une transformation du bacillus coli.

S'emparant de cette opinion, le professeur Peter a édifié sur des bases nouvelles la théorie de la spontanéité. Suivant lui, ce n'est pas l'introduction d'un bacille spécifique qui produit l'infection de l'organisme, mais la transformation du bacillus coli en bacille d'Eberth sous l'influence de causes variables : encombrement, mauvaises conditions hygiéniques, etc., etc. Par conséquent, le malade ferait lui-même sa fièvre typhoïde ou son choléra par une transformation du bacillus coli en bacille cholérigène ou typhogène.

Puisque cette question de la spontanéité de la fièvre typhoïde se trouve de nouveau posée par les brillantes spéculations du professeur Peter, nous allons demander à la clinique la solution du problème. Ces importantes questions que soulève l'étiologie des maladies infectieuses ne peuvent être résolues par les observateurs qui pratiquent sur un vaste théâtre, grandes aggloméra-

tions urbaines, grands hôpitaux; les cas se présentent en si grand nombre qu'il est difficile de saisir les relations qu'ils peuvent avoir entre eux. Dans les petites localités, au contraire, on peut suivre la marche d'une épidémie depuis son apparition et surprendre la filiation des différents cas.

Aussi, à une époque déjà éloignée, alors que les grands praticiens de Paris, Louis, Chomel, Grisolle, donnaient de la fièvre typhoïde une étude complète, c'étaient des médecins de province, comme Gendron (du Château-du-Loir), qui en démontraient la nature contagieuse. C'est donc à des faits empruntés à la pratique rurale que nous demanderons la démonstration de la spécificité de la dothiénentérie.

Au mois de janvier 1885, je suis appelé à la Ferrière, commune de Pillac, pour voir une malade atteinte de la fièvre typhoïde. La famille de cette malade occupe un corps de bâtiment principal à la gauche duquel se trouve une cour avec un puits, et, à côté de ce puits, un tas de fumier; dans cette cour se trouve un logis habité par des métayers, le père, la mère et deux filles, une de vingt-trois ans, l'autre de dix-huit. La fille de vingt-trois ans est allée soigner, dans une petite ville voisine, une autre de ses sœurs atteinte du typhus abdominal et a contracté la même maladie. A son retour, à peine convalescente, elle avait encore un peu de diarrhée; ses déjections ont été jetées sur le tas de fumier, des pluies abondantes sont survenues, les matières du tas de fumier se sont infiltrées dans le sol et ont contaminé le puits. La propriétaire d'abord, occupant le corps de logis, et la sœur de la première malade ont été atteintes ; puis deux enfants d'une famille habitant en face, tous venant puiser de l'eau au puits dont nous venons de parler. A côté de ce groupe d'habitations, il y a une autre ferme, dans la cour de laquelle se trouve également un puits voisin d'un tas de fumier et sur lequel on verse quotidiennement les déjections. La famille de métayers qui l'habite, et composée du père, de la mère et de plusieurs enfants, a été complètement exempte d'accidents. Cette observation a la valeur d'une véritable expérience de laboratoire. En effet, que constate-t-on? D'un côté un puits souillé par les infiltrations d'un tas de fumier qui a été contaminé par des déjections renfermant le germe typhique; de l'autre, un puits qui

reçoit les infiltrations venant d'un autre tas de fumier sur lequel on n'a jeté que des matières fécales simples ne renfermant aucun germe spécifique. Dans le premier cas, il y a empoisonnement de ceux qui boivent de l'eau contaminée; dans le second, il ne se produit aucun accident. Ce fait vient complètement à l'appui de la théorie de Budd, qui soutient que les matières fécales ne produisent la fièvre typhoïde que lorsqu'elles sont mélangées avec des matières venant d'un typhique, et est contraire à celle de Murchinson, qui admet que les eaux polluées par des déjections simples suffisent pour déterminer cette maladie.

La ville de Chalais se compose de deux parties, une partie haute et une partie basse. La partie haute renferme des jardins dans lesquels il existe des tas de fumier sur lesquels on verse les déjections; dans ces jardins, il y a également des fosses d'aisances non étanches; toutes les infiltrations des fosses ou des fumiers suivent la pente du coteau et viennent se déverser dans un grand puits qui occupe la place centrale de la ville, et où la plupart des habitants viennent chercher leur eau de boisson. La fièvre typhoïde a été apportée à Chalais en novembre 1885, par un lycéen atteint de cette maladie. Des pluies abondantes étant survenues, les infiltrations venant contaminer le puits central se sont produites avec plus de facilité, et cette fièvre s'est immédiatement manifestée, de telle sorte que, du mois de novembre 1885 jusqu'en février 1886, on en a constaté une soixantaine de cas. Les habitants de Chalais ont alors transporté la maladie dans les villages environnants. Les habitants de Chalais, qui buvaient constamment de l'eau puisée à ce puits central, n'ont éprouvé des accidents typhiques qu'à partir du moment où le lycéen y a porté, d'Angoulême, le germe contagieux.

Le bourg de Vaux-Rouillac est situé sur le penchant d'un coteau, et, dans toutes les cours et à toutes les portes, il existe des tas de fumier, dont les infiltrations souillent les puits des parties les plus basses du coteau. Au mois de juin 1887, un soldat de la garnison d'Angoulême, atteint de la fièvre typhoïde, est venu à Vaux-Rouillac. Le père de ce jeune homme et une fille du pays furent d'abord pris. Ce fut le point de départ d'une épidémie qui a continué jusqu'en novembre, donnant naissance à quarante cas sans aucun décès. On n'observa pas un seul ma-

lade dans la partie haute du bourg, les infiltrations suivant la pente.

Dans ce cas encore, il n'y avait pas un typhique dans le pays avant l'arrivée du soldat de la garnison d'Angoulême, et la maladie n'a paru que lorsque les habitants ont bu l'eau de puits contaminée par des déjections renfermant le virus typhogène.

Ces trois exemples sont pris parmi un grand nombre de faits semblables, dont je possède la relation. J'ai presque pu toujours établir que l'apparition de la fièvre typhoïde dans un village coïncidait avec l'arrivée d'un typhique dans le pays. Les cas, bien rares d'ailleurs, dans lesquels je n'ai pu remonter à la cause première de la contagion, sont des cas analogues à ceux pour lesquels pareille chose se produit lorsqu'il s'agit d'une épidémie de variole, de rougeole ou de scarlatine, maladies dont personne ne conteste pourtant la nature contagieuse et spécifique.

La propagation de la fièvre typhoïde par l'air existe, comme la propagation par l'eau; mais elle est bien moins fréquente et s'exerce dans un rayon bien moins étendu. Les émanations des fosses d'aisances, les émanations fétides des égouts et des matières animales en putréfaction peuvent bien produire des accidents et surtout des accidents intestinaux, de l'embarras gastrique, mais elles ne déterminent la fièvre typhoïde que lorsque les matières dont elles émanent sont elles-mêmes ensemencées par la graine spécifique. J'ai maintes fois constaté l'exactitude de ce que j'avance, et parmi un certain nombre de faits confirmatifs de cette opinion, je citerai les deux suivants :

Dans une cave d'une maison d'Angoulême était installée une tinette mobile à laquelle aboutissait un tuyau venant de la fosse d'aisances et passant par l'escalier de la cave ; tuyau composé de deux portions mal lutées et par lequel se dégageaient, par conséquent, des émanations qui se répandaient dans l'escalier et jusque dans la cuisine située au pied de cet escalier. Je n'avais jamais entendu parler d'aucun cas de fièvre typhoïde développé dans cette maison, où l'on ne buvait, du reste, que de l'eau bouillie.

Une femme de chambre contracta une fièvre typhoïde à la campagne et revint à la maison à peine convalescente; quelque temps après, la cuisinière fut prise, puis un des enfants et, en-

fin, la maîtresse de la maison qui succomba. Ainsi, ces émanations de la fosse mobile qui, jusque-là, avaient été inoffensives, produisirent des accidents typhiques le jour où les matières de cette fosse furent ensemencées par le virus typhogène.

Dans une maison du quartier du Minage, à Angoulême, les cabinets sont placés au pied de l'escalier et ne sont pas munis de tuyaux d'évaporation, de sorte qu'ils répandent une odeur qui pénètre dans tous les appartements de cette maison. Néanmoins, aucun cas de fièvre typhoïde n'y avait été constaté, lorsque, au mois de juin 1887, un militaire convalescent d'une fièvre typhoïde et parent d'un des locataires du premier vint y loger. Quinze jours après, une femme habitant le premier étage tomba malade, puis son mari et un de ses enfants. Au second étage, une femme fut également atteinte.

Les émanations fétides de la fosse ne devinrent donc pernicieuses que du jour où les matières de cette fosse furent mélangées de déjections typhiques.

Quant à l'encombrement qu'un certain nombre d'auteurs, avec M. Rochard, signalent comme une cause de dothiénentérie, admettant qu'il se fait là une véritable fermentation sur un fumier humain, nous n'admettons son influence que comme un facteur qui favorise le développement de cette maladie, mais qui est incapable de la produire à lui seul. Accumuler les hommes dans un espace restreint, surtout des hommes jeunes comme le sont les soldats, cela ne suffit pas pour produire chez eux la fièvre typhoïde, mais c'est les mettre dans les meilleures conditions pour la contracter.

En effet, avant l'année 1889, époque à laquelle nous avons substitué à Angoulême l'eau de la source de la Tonore à l'eau puisée à la Charente, nous avions presque en permanence la fièvre typhoïde dans nos casernements, à tel point que, chargé du service militaire à l'hôpital d'Angoulême, j'ai pu, de l'année 1876 à l'année 1881, observer 1 734 cas de cette maladie, c'est-à-dire une moyenne de 350 cas sur une garnison d'à peu près 3 000 hommes. Depuis que nous avons amené en ville les eaux des sources de la Tonore, ces grandes épidémies qui désolaient notre ville et notre garnison ont disparu ; cependant l'encombrement de nos quartiers militaires est toujours le même,

et surtout manifeste au moment des appels de réservistes et de territoriaux.

Quant au surmenage et aux mauvaises conditions hygiéniques, nous ne les admettons que comme facteurs favorisant le développement de la dothiénentérie, mais incapables de la produire à eux seuls. Nous avons souvent l'occasion de constater sur les employés du chemin de fer les accidents du surmenage, mais ils diffèrent de ceux du typhus abdominal. Ils consistent dans un mouvement fébrile souvent très intense, pouvant donner même une température de 40 degrés. Il y a courbature générale dans les membres et embarras des premières voies et, le plus souvent, constipation. Ces symptômes durent en général de huit à dix jours, et sont dus à une auto-infection par les leucomaïnes. Nous avons aussi observé les symptômes chez des militaires pendant les grandes manœuvres ; on constate les mêmes manifestations que celles que nous venons de décrire : il y a souvent un très grand abattement, une grande hébétude qui donne au malade un aspect typhoïde ; mais ce n'est pas là la fièvre typhoïde.

Quant aux mauvaises conditions hygiéniques, nous devons faire remarquer que, sur le plateau d'Angoulême, il y a un quartier entier très important où les habitations sont, au point de vue de l'hygiène, dans les conditions les plus déplorables. Cependant, on n'y observe presque plus la fièvre typhoïde depuis l'amenée des eaux de source en ville, malgré la persistance des conditions hygiéniques déplorables.

CONCLUSIONS.

De ce que nous venons d'exposer, nous tirons les conclusions suivantes :

1° Les liquides contaminés par les déjections ne donnent lieu à la fièvre typhoïde que lorsqu'ils ont été ensemencés par des matières contenant le *virus contage* de cette maladie ;

2° Les miasmes dégagés par les fosses, les égouts, en un mot toutes les émanations qui résultent des fermentations organiques, ne produisent la maladie typhique que lorsqu'elles ont été imprégnées de virus pathogène ;

3° Le surmenage, l'encombrement, les mauvaises conditions

hygiéniques, sont des facteurs favorisant, chez les hommes qui y sont exposés, le développement de la fièvre typhoïde ; mais celle-ci ne se manifeste que lorsqu'il y a intervention du virus contage spécifique ;

4° La fièvre typhoïde ne se développe jamais spontanément; quand, sous l'influence de la fatigue, du surmenage, de l'encombrement, il se manifeste des accidents, ceux-ci présentent des caractères différents de la dothiénentérie et sont dus à l'empoisonnement par les leucomaïnes;

5° Par conséquent, la fièvre typhoïde est une maladie *spécifique* causée par un germe spécial qui détermine le typhus abdominal, comme le virus variolique produit la variole et rien que la variole, le virus de la rougeole la rougeole et rien que la rougeole, et celui de la scarlatine rien que la scarlatine, l'invariabilité d'espèce caractérisant toujours l'évolution d'un germe contage. Si, dans certains cas de dothiénenterie, la cause de la contamination échappe à l'observation, cela arrive aussi pour la rougeole, la variole et la scarlatine, maladies dont tout le monde s'accorde à reconnaître le caractère contagieux et spécifique.

THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE

Traitement chirurgical de la chute de l'utérus;

Par le docteur TERRILLON,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine,
chirurgien de la Salpêtrière.

Un grand nombre de femmes, surtout parmi celles qui ont eu plusieurs enfants, se plaignent d'une infirmité des organes génitaux, qui consiste dans l'abaissement de l'utérus.

Cet organe descend en entraînant avec lui la paroi vaginale, qui forme en avant de lui un repli plus ou moins prononcé. Bientôt l'utérus atteint le niveau de l'orifice vulvaire, toujours précédé par le vagin qui entraîne avec lui la vessie et le rectum.

Enfin, l'utérus peut franchir en totalité ou en partie l'orifice vaginal. Il apparaît alors en dehors, se trouve au contact de l'air

et de l'urine, et devient le siège de phénomènes inflammatoires et d'ulcérations.

Quand l'utérus est entièrement sorti du vagin, on constate une tumeur volumineuse, constituée en avant par la paroi vaginale et un large diverticule de la vessie, au milieu par l'utérus, en arrière par la paroi vaginale postérieure avec un diverticule du rectum. Cette infirmité ordinairement réductible est particulièrement pénible pour les femmes, qui ne peuvent maintenir la tumeur réduite, quand elles sont dans la position verticale.

Quel que soit le degré du prolapsus de l'utérus, sa nouvelle position devient pour la patiente une cause de tiraillements douloureux, de tension désagréable dans la région du périnée. La miction se trouve gênée, ainsi que la défécation. En un mot, cette femme devient souvent une véritable infirme pour laquelle la station debout et la marche sont difficiles ou même impossibles ; elle ne peut gagner sa vie.

Ordinairement, la chute de l'utérus est précédée par un élargissement anormal de la vulve, résultat des accouchements répétés ou de déchirures du périnée. Souvent l'utérus est augmenté de volume et il est devenu beaucoup plus lourd, ce qui sollicite encore sa descente.

Pour remédier à cette infirmité, les chirurgiens ont eu recours à des moyens orthopédiques les plus variés. L'usage des pessaires paraît remonter à une haute antiquité ; un nombre respectable d'objets, dont le volume et la forme sont très variés, constitue la liste des pessaires.

Tous, ou presque tous, ont pour principe de dilater les parois du vagin de façon à les étaler en soutenant l'utérus, mais en prenant un point d'appui sur le plancher périnéal. Ces organes ne peuvent donc rendre service que dans le cas où le périnée est assez solide pour leur donner une base de résistance.

Quand la vulve est largement dilatée et que le plancher périnéal n'a aucune résistance, ces pessaires peuvent être soutenus par une tige sortant par la vulve et reliée à des liens qui sont attachés à une ceinture abdominale (pessaires Borgnet).

Tous ces instruments qui peuvent rendre des services dans quelques cas, alors que la lésion est encore au début, deviennent insuffisants dans les prolapsus très accentués. Ils entretiennent

dans le vagin un état d'irritation permanente et désagréable pour la malade.

Aussi, depuis longtemps, les chirurgiens se sont efforcés de pratiquer sur le vagin des opérations destinées à empêcher ce prolapsus et à maintenir l'utérus dans sa position normale, au centre du bassin. Les procédés opératoires varient à l'infini, et chaque chirurgien en a décrit un spécial plus ou moins compliqué.

Cependant tous ont pour base les deux principes suivants :

Le premier consiste à rétrécir autant que possible les parois du vagin, de façon à diminuer son calibre et sa longueur, et à l'empêcher de se déplisser en maintenant ainsi l'utérus.

Le second a pour but de restaurer le périnée et de rétrécir autant que possible l'orifice vulvaire.

On s'est même tourmenté de l'idée de donner des noms caractéristiques à ces différentes opérations : la colporraphie antérieure et postérieure, la périnéorraphie, la colpopérinéorraphie, constituent la nomenclature privilégiée.

Malheureusement cette multiplicité dans les procédés nous montre immédiatement que la plupart sont impuissants à produire le résultat désiré ; aucun d'eux ne donne, dans tous les cas, un bénéfice certain. En effet, les colporraphies les plus savantes et les mieux combinées échouent le plus souvent, surtout dans les prolapsus volumineux, qui sont ceux pour lesquels le succès serait le plus avantageux et le plus utile.

J'ai essayé la plupart de ces procédés ; ils donnent souvent des résultats opératoires parfaits, mais la récidive est fréquente. Quelques mois après l'opération, surtout chez les femmes qui travaillent debout, telles que les cuisinières, les filles de magasins, le prolapsus reparaît. L'utérus s'insinue dans les parties du vagin qui persistent après l'opération, et bientôt il reparaît au dehors de la vulve. Cette récidive n'a rien d'extraordinaire et devait être prévue.

En effet, la plupart de ces méthodes ont pour but d'agir seulement sur la paroi antérieure et la paroi postérieure du vagin, mais dans une étendue restreinte et en n'enlevant qu'un lambeau unique ou des lambeaux toujours insuffisants. Martin, Hegar et d'autres n'enlèvent que des lambeaux postérieurs, et

n'agissent que sur la partie inférieure du vagin. Or, je suis persuadé que la véritable méthode, celle qui doit empêcher dans l'avenir toute récidive, consiste à rétrécir le vagin non pas seulement aux dépens de ses deux faces, mais aux dépens de toute sa circonférence. En réduisant le calibre du canal sur toute sa surface, on supprime les trois quarts au moins de sa paroi ; ainsi diminué de diamètre, le vagin formera un manchon résistant, difficile à déplisser, et qui maintiendra pour toujours l'utérus dans sa situation.

Pour arriver à ce résultat, il suffit de pratiquer sur les parois vaginales l'ablation d'une série de lambeaux verticalement disposés ; ces lambeaux doivent comprendre tout l'espace compris entre l'ouverture vulvaire et le col de l'utérus. Il est bon, cependant, de s'arrêter à 1 ou 2 centimètres de cet organe.

La technique de cette opération est des plus simples.

Quelques jours auparavant, la vulve est rasée avec soin et le vagin lavé avec du savon et une brosse, et ensuite à grande eau.

Un tampon de gaze iodoformée ou de gaze au salol est introduit dans cette cavité et doit y séjourner au moins quarante-huit heures.

Enfin, la veille de l'opération, cette cavité est encore lavée avec soin. On doit prendre aussi la précaution de nettoyer autant que possible la cavité du col de l'utérus, et d'introduire aussi loin que possible une petite mèche de gaze iodoformée, qui restera en place jusqu'au lendemain.

Ces soins préliminaires sont indispensables, car il est absolument nécessaire d'obtenir une asepsie complète, dans la crainte de voir échouer les sutures.

Enfin, la malade est purgée la veille.

La malade est chloroformée et placée dans la position ordinaire, les deux jambes maintenues écartées par deux aides ou par les bras spéciaux de la table d'opération. Un éclairage aussi parfait que possible est nécessaire pour rendre accessible à la vue le fond du vagin.

Pour écarter les parois, on doit se munir de valves à manche, étroites et assez longues pour bien déplisser le vagin. Deux de ces valves tenues écartées l'une de l'autre étalent la muqueuse et rendent l'opération facile.

Enfin, on doit se munir de pinces érignes(modèle tire-balles), courtes et du même modèle que les pinces à forci-pressure. Elles servent à saisir la muqueuse.

On procède alors aux avivements.

Chaque lambeau doit avoir au moins 3 centimètres de large; mais on peut augmenter cette largeur, lorsque la cavité vaginale est très agrandie.

Il est nécessaire de laisser entre chaque lambeau une zone de muqueuse intacte de 1 centimètre et demi environ, pour pouvoir placer les sutures.

Lorsque ces lambeaux ont été enlevés successivement sur la paroi vaginale entière, on voit, dans le champ opératoire, une série de plaies longitudinales séparées par la muqueuse conservée. Une précaution indispensable consiste à toujours laisser une bandelette de muqueuse saine sur la ligne médiane de la paroi postérieure.

La dissection des lambeaux est commencée avec le bistouri; ensuite, on procède par décollement avec le doigt ou avec un instrument mousse. Les ciseaux courbes et pointus peuvent aussi rendre de grands services.

Chaque fois qu'une artériole est ouverte, il est bon de la lier aussitôt avec un catgut fin, afin d'éviter la présence d'un grand nombre de pinces dans le champ opératoire.

Souvent la plaie est lavée avec de l'eau phéniquée faible.

Enfin, on doit prendre des précautions particulières pour éviter de blesser la vessie ou la paroi rectale.

Le nombre des lambeaux ainsi enlevés sur toute la circonférence du vagin varie de six à huit pour les vagins très développés; il faut descendre à quatre pour ceux qui sont plus étroits. Généralement, les sutures sont pratiquées avec de la soie fine et par points séparés.

Le fil entre par un côté de la plaie, chemine dans les tissus situés sous la surface avivée, jusqu'au bord du côté opposé qu'il traverse. La réunion des parties profondes se fait ainsi avec certitude.

Très souvent les fils, placés d'avance sur chacun des avivements, ne sont serrés qu'à la fin de l'opération.

Si on fermait chaque plaie à mesure qu'elle est produite, la

pose des fils et surtout l'affrontement des bords seraient rendus très difficiles sur les autres.

Lorsque l'opération est terminée, on voit nettement que le vagin est réduit à un cylindre creux pouvant à peine recevoir le doigt, et qui est formé par des lambeaux de muqueuse vaginale et des lignes de sutures alternant l'une avec l'autre. A ce moment, le périnée est déjà très rétréci au niveau de la fourchette. Si l'on trouve que le plan périnéal n'est pas assez épais ou assez résistant, on peut pratiquer une opération d'Emmet complémentaire.

Il suffit alors de tailler de chaque côté de la cloison, au niveau des petites lèvres, deux lambeaux triangulaires, un de chaque côté. Sur le bord de la cloison, on fait l'ablation d'un lambeau transversal réunissant les premiers.

La surface d'avivement a ainsi la forme d'un papillon dont les deux ailes sont déployées.

Les fils d'argent sont disposés d'après la méthode d'Emmet, qui est supérieure à toutes les autres pour les périnéorraphies.

Lorsque l'opération est terminée, une mèche de gaze iodoformée, enduite de vaseline boriquée, est introduite dans le vagin. Au préalable, un lavage abondant avec l'eau phéniquée au centième a débarrassé cette cavité du sang et des caillots.

Pendant trois ou quatre jours, la gaze iodoformée reste en place, pour être renouvelée et remplacée par une autre. Vers le sixième jour, si aucun incident ne se présente, elle est encore changée pour rester en place jusqu'au onzième jour, afin de permettre l'ablation de la plupart des sutures.

Pendant toute cette période, la malade est retenue au lit et immobilisée dans la position horizontale. Elle ne doit être sondée que si la vessie ne peut se vider d'elle-même. Mais j'engage les malades à faire toutes les tentatives pour uriner seules, car le sondage peut avoir, malgré toutes les précautions, de gros inconvénients. L'issue de l'urine sur l'orifice vulvaire garni de gaze iodoformée ne peut avoir, au contraire, aucun inconvénient. Une petite quantité d'extrait thébaïque est administrée le premier et le second jour pour éviter le passage des selles.

Mais après le quatrième jour, je donne un purgatif suffisant pour vider complètement l'intestin.

L'huile de ricin à la dose de 20 grammes répond parfaitement à cette indication. Une alimentation très légère est de rigueur au début.

Vers le douzième jour, les fils sont enlevés en partie. En effet, j'ai souvent remarqué qu'après avoir enlevé les fils autour du vagin en allant progressivement de l'ouverture vers la profondeur, les lèvres de la réunion tendent à se désunir, si l'on insiste pour écarter les parois. Aussi, je préfère laisser en place, pendant trois ou quatre jours, les fils profonds, après avoir nettoyé la cavité avec soin. A cette époque, la réunion de la région antérieure est parfaite et la dilatation peut être suffisante pour enlever les fils restants.

Lorsque les derniers fils sont enlevés et que toutes les lésions produites par l'opération sont réparées, ce qui a lieu vers le vingtième jour, puisque aucune suppuration n'a été notée au cours de la guérison, on peut constater l'état du vagin.

Cette cavité autrefois si large est constituée par un cylindre de longueur variable, mais ayant au moins 5 ou 6 centimètres, et qui reçoit à peine un instrument de la grosseur du pouce.

On a nettement la sensation qne les colonnes indurées, formées par les cicatrices longitudinales, forment une paroi résistante et ont transformé le vagin, ordinairement mobile et sans consistance, en une solide enveloppe.

Il est donc certain que l'utérus éprouvera les plus grandes difficultés pour s'insinuer de nouveau au milieu de ce canal, en écarter les parois, les renverser en les invaginant, et apparaître de nouveau au dehors.

C'est là ce qu'on observe, à la suite de cette opération, chez des femmes grosses, qui présentaient une descente totale, avec une paroi vaginale énormément distendue, et chez lesquelles la procidence totale constituait une infirmité considérable.

J'ai obtenu ainsi des résultats complets et durables. Un exemple surtout m'a frappé ; une femme, âgée de soixante ans, vint me consulter à Paris pour un énorme prolapsus, qui pendait entre les cuisses. Cette malade était obligée de se rendre tous les matins à Rouen, situé à 3 kilomètres de chez elle, pour rapporter à pied un panier rempli de poissons. Son infirmité avait fini par rendre ce travail impossible.

Le vagin chez elle était tellement large et distendu que j'enlevai sept bandes de muqueuse longitudinale.

Je pratiquai donc sept sutures à points séparés dans la hauteur du vagin, et terminai par une périnéorraphie par la méthode d'Emmet.

Cette femme, depuis deux ans, a repris ses occupations, et rien d'anormal ne s'est montré du côté du vagin, qui est toujours étroit et soutient l'utérus dans sa position normale.

Je possède actuellement une vingtaine d'observations de ce genre pour des cas de prolapsus avancés, et toujours le succès a été durable.

Au début de mon séjour à la Salpêtrière, j'avais appliqué à cette affection une autre méthode qui poursuit le même but. C'est l'opération du professeur Lefort, qui consiste à accoler, après avivement, la face antérieure du vagin avec la face postérieure dans une faible étendue. Malheureusement, cette opération est difficile à accomplir ; elle échoue souvent.

Un inconvénient capital consiste dans ce fait qu'on ne peut faire un affrontement étendu, seul nécessaire pour produire une cloison résistante. Les sutures ne peuvent accoler complètement les surfaces cruentées, qui ne s'unissent que rarement. Il m'a semblé préférable d'abandonner cette opération infidèle, pour la remplacer par celle que je viens de décrire et que j'emploie depuis plusieurs années.

En résumé, je conclus : que la meilleure méthode opératoire pour remédier au prolapsus grave de l'utérus consiste à rétrécir le plus possible le calibre du vagin dans toute sa hauteur, par l'ablation multiple de bandelettes de muqueuse, suivie de la réunion par points séparés.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

Éléphantiasis des Arabes traité avec succès par les injections sous-cutanées de chlorhydrate de pilocarpine;

Par V. Poulet (de Plancher-les-Mines).

On croyait naguère que l'éléphantiasis des Arabes appartenait en propre aux régions tropicales et qu'il ne s'observait que très exceptionnellement dans nos climats. C'est une erreur. Si cette affection se montre très fréquemment en Afrique et dans les régions les plus chaudes de l'Asie et de l'Amérique, où elle sévit à l'état véritablement endémique dans maintes localités, il est certain qu'elle n'est point rare dans la zone tempérée. Non seulement on en rencontre des spécimens très réussis dans les grands centres, dans les hôpitaux de Paris notamment, mais il n'est guère de praticiens de la campagne qui n'ait au moins une fois l'occasion de l'observer et de vérifier les données qu'il a acquises dans le cours de ses études sur les symptômes et l'incurabilité habituelle de cette redoutable maladie.

La nature de l'éléphantiasis n'est pas moins obscure que ses allures sont décourageantes. On peut le définir « une hypertrophie consécutive à des œdèmes ou à des inflammations répétées ». Les lymphatiques paraissent être le foyer primitif de la maladie; ils sont d'abord dilatés, et ils offrent, sur leur trajet, de distance en distance, une manière d'ampoules qui contiennent une assez grande quantité de lymphe. Celle-ci peut s'épancher au dehors par la rupture de ses réservoirs et par les fissures du tégument externe, et il en résulte alors une lymphorrhée plus ou moins abondante. L'affection, en se développant, envahit exclusivement le tissu conjonctif, au détriment des tissus voisins de nature différente. Par l'accroissement des cellules conjonctives, les lobules du tissu adipeux sous-cutané disparaissent bientôt complètement, et l'hypertrophie, en suivant les espaces lamineux, peut s'étendre jusqu'au périoste. Les os eux-mêmes participent en dernier lieu à l'altération commune, soit dans leur totalité, soit sur quelques-uns de leurs points où se forment de véritables

exostoses. On a vu le tibia et le péroné, soudés ensemble, ne plus former qu'une seule masse osseuse. A un degré avancé, si l'on coupe transversalement le membre malade, on voit que la coupe est uniformément lardacée et que tous les tissus ont pris un aspect morphologique et une coloration identiques. Les artères et les veines ne sont naturellement pas épargnées, et prennent part à l'hypertrophie ; ce qui explique l'abondance du sang veineux qui sort quelquefois d'une simple piqûre.

Ces notions anatomo-pathologiques font bien comprendre la raison de l'incurabilité fréquente, pour ne pas dire habituelle, d'une maladie dont l'évolution comporte des lésions aussi profondes.

Le liquide issu d'une piqûre, quand il n'est pas mêlé de sang veineux, présente la composition de celui des œdèmes lymphatiques inflammatoires. Il est clair, alcalin, fibrinogène et chargé de cellules.

On sait que, dans l'Inde, l'éléphantiasis passe pour être le résultat de la présence dans les lymphatiques d'un entozoaire indéterminé d'ailleurs, et il n'est pas sûr que la même cause soit absente dans nos climats. On peut faire cette remarque que, le plus souvent, l'apparition de la maladie est précédée d'une solution de continuité de la peau, occasionnée soit par l'ouverture de tumeurs phlegmoneuses, soit par les fissures d'un eczéma, d'un érythème ou autre affection cutanée, et qu'il en résulte une porte d'entrée tout ouverte à l'introduction de spores ou de germes étrangers dans l'économie.

Maintes fois on a signalé, parmi les antécédents, l'existence de fièvres intermittentes maremmatiques. A Samos, où l'éléphansiasis est endémique, le docteur Turner estime que cette maladie est la conséquence de la malaria. Cette opinion est évidemment trop exclusive. Tout ce qu'on peut dire, c'est que l'éléphantiasis se développe plus facilement chez les sujets placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, en proie à la misère et à toutes ses fâcheuses conséquences. Souvent, la scrofule et la syphilis ont pu être incriminées.

Au début, l'éléphantiasis procède par poussées successives avec des intervalles de répit plus ou moins prolongés. Ce sont des accès lymphangitiques, caractérisés par un frisson initial

assez constant, par des douleurs dans le membre, du gonflement, des traînées rouges, en un mot, par les signes connus de l'angioleucite. En même temps apparaissent des ganglions dans l'aine. Chacune de ces attaques laisse le membre plus volumineux, jusqu'à ce que, par une sorte d'épuisement, elles cessent tout à fait, et qu'il s'établisse un état permanent, parfois monstrueux, d'hypertrophie, en général assez indolent, mais occasionnant toujours une gêne considérable dans les mouvements. J'ai dit indolent ; cependant il n'en est pas toujours ainsi. La marche, la position verticale prolongée, ne manquent pas de provoquer des douleurs souvent intenses. Le mal atteint de préférence les jambes, rarement les bras, quelquefois un organe en particulier, tel que le scrotum, la région vulvaire et, à la partie supérieure du corps, les mamelles, le nez, les lèvres. Variable est l'état de la couche cornée. La peau est souvent squammeuse; ailleurs, la surface en est lisse. Le membre est dur, compact, d'une consistance aussi éloignée de celle de l'œdème que de la rénitence du sclérème et de la lèpre. Il cède sous la pression du doigt, mais l'empreinte est très éphémère. La température du membre malade appréciée à la main est sensiblement la même que celle du côté sain, excepté dans la période d'acuité. L'adénopathie inguinale est à peu près constante. Il n'y a ni lésions pulmonaires, ni cardiopathie, ni sucre, ni albumine dans les urines. L'appétit est conservé, les digestions sont bonnes, le sommeil irréprochable ; en un mot, il s'agit d'une affection toute locale, qui ne montre aucune tendance à retentir sur l'état général.

Connaissant les altérations profondes que cette maladie entraîne dans les tissus du membre affecté, on comprend que le traitement n'a chance de succès que s'il est mis en usage de bonne heure, et qu'un membre où tous les tissus sont confondus dans une même masse homogène et lardacée soit absolument incurable.

Avant de faire choix d'une médication quelconque, il est une première source d'indications à puiser dans les notions étiologiques que l'on possède. On sait, d'une part, que la maladie se développe presque constamment chez des sujets placés dans de mauvaises conditions hygiéniques, et souvent sous l'influence de la malaria. J'ai fait voir, d'autre part, qu'elle succède habituel-

lement à la formation de foyers de suppuration, à des érysipèles phlegmoneux et à des poussées successives d'angioleucite aiguë.

Chaque cause sera combattue de la manière la plus rationnelle. On recommandera, s'il est possible, le changement de pays, qui a généralement paru constituer une mesure indispensable à la cure. Les malades devront se rendre dans une contrée plus tempérée ; il est question ici de ceux des climats chauds, bien entendu. Tous feront en sorte de donner la préférence à une localité exempte d'effluves maremmatiques. Nous n'avons pas, nous médecins, à nous occuper des réformes sociales propres à remédier à la misère profonde de certaines populations. C'est l'affaire des économistes et des gouvernements. N'ayant à soigner que des malades, quand la prophylaxie n'est plus de saison, il convient seulement que nous leur assurions, par nos conseils, dans la mesure du possible, les conditions de séjour, de logement et d'alimentation les plus salubres.

En ce qui concerne le traitement médicamenteux, il y a à considérer celui des abcès prémonitoires, celui des poussées aiguës et celui de l'état chronique confirmé.

Les abcès, soupçonnés de devenir la porte ouverte à l'introduction des germes infectieux dans le réseau lymphatique, seront ouverts d'assez bonne heure et détergés fréquemment à l'aide des agents antiseptiques connus. Les attaques répétées d'angioleucite seront combattues soigneusement par les moyens appropriés. Parmi ceux-ci, nous faisons aujourd'hui un usage très modéré des émissions sanguines dont la génération précédente n'hésitait pas à user *largâ manu*. Les frictions mercurielles, belladonées ou non, recouvertes de baudruche ou de taffetas gommé, peuvent être utiles ici. Il en est de même des applications de pommade boriquée ou d'autres agents antiseptiques. Au-dessus de ces moyens topiques se placent les injections sous-cutanées, notamment celles que je préconiserai tout à l'heure contre l'état confirmé. Nombreuses sont les ressources dont nous disposons pour combattre ce dernier ; mais la richesse de l'arsenal est la preuve de la médiocre valeur des armes qu'il renferme. En général, les topiques, y compris les frictions mercurielles, se sont montrés sans utilité ; seule, la teinture d'iode a droit à une men-

tion spéciale. Les douches, les bains chauds n'ont pas fourni de résultats favorables. Certains praticiens affirment avoir retiré de bons effets des scarifications. On dit que Lisfranc s'en trouvait bien ; néanmoins, nous estimons que les scarifications doivent être d'un emploi assez rare. Les mouchetures nous sembleraient préférables dans le but d'atténuer une tuméfaction qui est due à l'infiltration de sérosité. La pratique qui a été de beaucoup la plus utile c'est la compression méthodique par une bande de caoutchouc, surtout si on la fait précéder d'un massage du membre hypertrophié (Bayle, Alard, etc.). Pour cela, on commence par recouvrir le membre d'une couche épaisse de coton cardé, que l'on maintient légèrement tassée par une bande de toile. Puis on applique la bande de caoutchouc, en ayant soin de prolonger le bandage jusqu'à la racine du membre. Il est bon de favoriser l'action de la compression élastique par l'élévation de la jambe ; en tout cas, le repos est de toute nécessité.

Poussés à bout par la résistance opiniâtre du mal, certains praticiens ont proposé et essayé la compression digitale de la fémorale, ou la ligature de ce vaisseau et même l'amputation du membre. Ces moyens n'ont pas eu le succès qu'on en attendait. Ainsi, la ligature de la fémorale, qui a été pratiquée naguère à l'hôpital Cochin par M. Richard, et qui avait semblé d'abord amener une amélioration notable, n'a, en définitive, donné qu'un résultat tout à fait négatif ; peu de mois après, le membre était redevenu sensiblement aussi volumineux qu'avant l'opération. Quant à l'amputation, elle n'a jamais été acceptée par les malades, à qui leur infirmité ne fait d'ailleurs courir d'ordinaire aucun danger.

On a parfois retiré de bons effets de l'emploi de quelques agents de la matière médicale à l'intérieur, en aidant leur action du repos et d'un régime sévère. Ici se rangent les révulsifs intestinaux et les toniques de toutes sortes, y compris les fébrifuges. Dans le *Bulletin* de la défunte Société de médecine pratique, du 15 août 1891, M. Bogdan, de Jassy, a relaté deux cas où le fer et le quinquina ont réussi au delà de toute espérance. L'iodure de fer a considérablement amélioré l'état de la malade de M. Petit (*Gazette médicale*, 3 août 1839). On a eu recours aussi

à l'iodure de potassium ou à d'autres préparations iodées, sans obtenir, semble-t-il, des résultats bien avantageux.

Le docteur Turner, de Samos, traite l'éléphantiasis des Arabes par la quinine, conformément à sa doctrine étiologique. On peut également recourir, dans le même but, à l'arsenic, aux changements de climat. Si la scrofule est en cause, l'huile de foie de morue et les préparations phosphorées, telles que le phosphovinate d'or, seront tout indiquées, et, dans le cas où la syphilis pourrait être incriminée, c'est naturellement à la médication spécifique que l'on devra s'adresser. Enfin, la chirurgie interviendra avec les plus grandes chances de succès contre les éléphantiasis locaux, celui du scrotum, celui de la vulve, celui du sein, celui du nez. M. Willis, qui a eu occasion d'observer beaucoup d'éléphantiasis à *Kagoshina hospital* (Japon), a imaginé un procédé, fondé sur l'emploi de la bande d'Esmarch, qui lui a donné plusieurs succès dans l'éléphantiasis du scrotum et dans celui de la vulve. Contre l'éléphantiasis du nez, on a conseillé et l'on s'est, paraît-il, bien trouvé de plonger le malade dans un demi-bain sulfureux assez chaud pour exciter les membres inférieurs, et donner en même temps une douche fraîche en arrosoir sur la figure, en garantissant la poitrine du contact de l'eau à deux températures différentes.

Si les tumeurs locales éléphantiasiques sont généralement curables par l'ablation, l'expérience n'a que trop souvent prouvé que l'éléphantiasis des membres inférieurs est tellement rebelle, qu'il résiste à tous les efforts les plus rationnels de la thérapeutique, et c'est après avoir tenté en vain la compression élastique, dans le cas suivant, que j'ai eu l'idée de recourir aux injections sous-cutanées de pilocarpine.

Obs. — Julie Peltier, âgée de vingt-trois ans, réglée à dix-huit ans seulement, d'un tempérament lymphatique, à fibre molle, à teint pâle, ouvrière sur métaux, issue d'un père ivrogne, ayant un frère idiot, en proie à la misère et habitant un logement bas, humide et insalubre, a été maladive pendant toute son enfance et pendant son adolescence. En somme, elle a passé les trois quarts de sa vie au lit, où elle était retenue d'abord par une série d'abcès interminable à la région dorsale. Dysménorrhéique quand elle eut franchi le cap de la puberté, elle ne tarda pas à se plaindre d'abcès volumineux et fort douloureux dans

le pli de chaque aine, lesquels la retinrent au lit pendant plusieurs mois. Puis survint l'engorgement des ganglions inguinaux droits, prélude d'érysipèles à répétition, qui s'accompagnaient de la tuméfaction de tout le membre inférieur, et la condamnaient au lit chaque fois pendant quatre à cinq semaines. A chaque poussée aiguë, la jambe acquérait un volume plus considérable, en sorte qu'elle prit bientôt des proportions vraiment monstrueuses. Depuis deux ans, les érysipèles ne se reproduisent plus, mais la tuméfaction est restée permanente. Voici les mesures de circonférence fournies par un premier examen, le 25 novembre 1891 :

	Jambe droite.	Jambe gauche.
Avant-pied	0,28	0,22
Au-dessus des malléoles	0,295	0,22
Au-dessous du mollet	0,38	0,28
Mollet	0,405	0,31
Jarretière	0,39	0,29
Au-dessus du genou	0,43	0,32

Il survient des douleurs pulsatives dans le pied, par la marche et la station debout prolongée. La coloration du membre est pâle ; l'œdème est dur et, comme l'indiquent les mesures, il occupe le pied, la jambe et le tiers inférieur de la cuisse. L'empreinte du doigt y persiste à peine. La surface est unie, lisse, *elephantiasis lœvis,* sauf à la partie inférieure de la jambe, où elle est un peu verruqueuse et pigmentée, et offre un aspect assez analogue à celui de l'ichthyose, dans l'étendue de deux travers de doigts, sur la malléole externe. Le pouls est normal, ainsi que la température, si ce n'est que le pied œdématié a une grande tendance au refroidissement. L'appétit et le sommeil sont bons. La menstruation est régulière. Les urines ne renferment ni sucre, ni albumine. Il n'y a ni toux, ni signes de cardiopathie. Le travail sur une petite machine à étamper est possible par intervalles, mais il est gêné par le poids de la jambe hypertrophiée et très pénible. Il en est de même de la marche, qui peut s'exécuter, non sans douleur et pendant un laps de temps très restreint, dans des conditions favorables, sur un plancher, par exemple. Depuis longtemps la malade n'a pu sortir de sa chambre pour prendre l'air au dehors ; il lui semble, dit-elle, qu'elle traîne un boulet à la jambe tuméfiée. Sa situation est donc une des plus tristes et des plus misérables.

D'abord, la compression élastique a été appliquée tous les jours pendant une quinzaine, sans donner un résultat satisfaisant. Le volume de la jambe est resté sensiblement le même, et la marche a continué à être fort pénible.

A partir du 20 décembre, je substitue à la compression élastique, dont l'inefficacité est notoire, la pratique quotidienne des

injections sous-cutanées d'une solution de chlorhydrate de pilocarpine, tantôt sur la jambe, tantôt sur le pied. Il est à remarquer que jamais une goutte de sérosité n'est sortie par la piqûre, qui n'a jamais donné issue à plus de deux ou trois gouttelettes de sang, encore fort rarement. Dès le lendemain de la première injection, pratiquée à la jarretière, on constate un excellent effet. La jambe, à ce niveau, a notablement diminué de volume, et les téguments y ont acquis une souplesse qui fait contraste avec la dureté du voisinage. La dose injectée au commencement était de 1 centigramme, et, peu à peu, elle fut portée jusqu'au double. L'introduction du médicament dans l'économie ne manquait jamais de provoquer, au bout d'un quart d'heure, une diaphorèse abondante, de la salivation et, le plus habituellement, des vomissements même bilieux. Vers le milieu de janvier, on constate une diminution considérable de la tuméfaction. La circonférence du pied a perdu 2 centimètres, celle du bas de la jambe 3, et celle du mollet 6. Le gonflement de la partie inférieure de la cuisse est presque nul. La malade est ravie, elle trouve sa jambe légère, comparativement à l'état antérieur, et déjà elle commence à sortir dans le voisinage. Dès le mois de février, elle put m'épargner la peine d'aller chez elle, et venir tous les matins recevoir l'injection de pilocarpine dans mon cabinet.

Le traitement fut poursuivi jusqu'à la fin de mai, même pendant la période menstruelle, pendant laquelle il n'a jamais eu le moindre inconvénient. A cette époque, la résolution, sans être complète, est assez satisfaisante pour que la malade désire s'en tenir là. Je lui recommande seulement l'usage d'un bas élastique montant à la jarretière. Depuis cette époque, l'amélioration s'est maintenue intégralement, car voici les mesures prises fin octobre 1892 :

	Jambe droite.	Jambe gauche.
Avant-pied	0,24	0,22
Au-dessus des malléoles	0,23	0,22
Mollet	0,325	0,31
Au-dessus du genou	0,33	0,32

Sans doute, voilà une cure incomplète ; mais, tout incomplète qu'elle est, elle a réalisé une amélioration durable et assez grande pour rendre la vie commune à une jeune fille incapable de gagner sa vie par suite de l'irrégularité du travail, et sevrée jusqu'alors des principaux biens de l'existence : le grand air, le soleil et les relations sociales. Résultat précieux, obtenu sans l'auxiliaire dispendieux d'aucune médication interne, d'aucun changement de climat, et que la compression élastique, qui

passe pourtant pour le moyen de beaucoup le plus efficace, avait été impuissante à produire.

On voit que, dans ce cas, l'éléphantiasis a été précédé de l'apparition d'abcès dans les aines, et, comme c'est la règle, d'adénopathie inguinale et de poussées multiples d'angioleucite, qualifiée par la malade de la dénomination d'*érisypèle*. La tuméfaction et l'induration des tissus se sont établies peu à peu, lentement; l'évolution de la maladie a duré près de trois ans avant qu'elle parvînt à un état stationnaire; chaque poussée laissait la jambe plus volumineuse que la précédente.

Selon la règle encore, un seul membre a été atteint, bien que les abcès se soient développés dans les deux aines; mais heureusement l'angioleucite n'a pas affecté le membre gauche.

Ici, le gonflement s'est étendu jusqu'au bout du pied, tandis que le plus souvent cet organe garde ses dimensions normales, qui contrastent étrangement avec la tuméfaction monstrueuse de la jambe. Les veines n'ont point participé à la dilatation, car jamais la piqûre des téguments n'a donné issue à une quantité notable de sang; et comme l'aiguille de la seringue de Pravaz n'a jamais fait sourdre de lymphe, ainsi que cela se passe dans la majorité des cas, il est à croire que les vaisseaux lymphatiques, très certainement dilatés au début, avaient subi, grâce à la longue durée de la maladie, une certaine dégénérescence et une rétraction consécutive, ce qui ne peut manquer d'arriver par les progrès du temps, ainsi que le témoignent nos connaissances en anatomie pathologique.

On a dit que le sexe féminin était plus exposé à l'éléphantiasis que le sexe fort.

Bien que les cas que j'ai observés semblent donner raison à cette assertion, il n'en est pas moins vrai qu'elle est très contestable.

C'est toujours la misère et une habitation insalubre qu'il faut signaler à titre de causes prédisposantes.

L'utilité du traitement par la pilocarpine, en injections hypodermiques, s'est manifestée très promptement dès la première injection, et, au bout d'un mois à peine, l'amélioration était déjà assez accentuée pour permettre la promenade.

Le traitement a duré quatre mois, non sans quelques interrup-

tions. La consommation totale de chlorhydrate de pilocarpine a été d'environ 2 grammes.

Malgré l'attention de ne jamais pratiquer, après un repas, l'injection hypodermique de pilocarpine, le vomissement, même bilieux, l'a suivie presque fatalement, quand même la dose était réduite à 1 centigramme, mais surtout si elle atteignait 1 centigramme et demi et 2 centigrammes. On peut se demander si ce phénomène, d'ailleurs passablement désagréable, n'a pas eu son utilité à l'égal des sueurs et de la salivation.

A considérer l'effet vraiment avantageux de la pilocarpine dans l'éléphantiasis des Arabes, affection incontestée du système lymphatique, n'est-on pas en droit de penser que la même médication conviendrait à la *phlegmasia alba dolens*, maladie d'une longueur désespérante, qui ne manque pas d'une certaine analogie avec celle que nous venons de citer, et qui se montre, comme elle, fort rebelle à l'action des traitements variés qu'on lui oppose? C'est ce que je me propose de vérifier à l'occasion.

Peut-être le même agent réussirait-il aussi contre les éléphantiasis locaux à leur période d'augment. S'il en était ainsi, il épargnerait aux malades les chances, toujours redoutables, d'une ablation grave.

Quoi qu'il en soit, il résulte de mon observation que la pilocarpine, en injections sous-cutanées, constitue une nouvelle arme, précieuse et pleine de promesses pour l'avenir, à joindre à toutes celles dont nous disposons pour lutter contre l'éléphantiasis des Arabes, une des maladies les plus rebelles du cadre nosologique, et auxquelles elle est très probablement de beaucoup supérieure, sans en excepter la compression élastique, la méthode la plus recommandable entre toutes.

COMPTE RENDU THÉRAPEUTIQUE

du Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences;

(*Session de Pau*, 1892.)

Par le docteur L. Touvenaint.

Réflexions sur deux cas de myxœdème traités par des injections de suc thyroïdien. — Du traitement intensif de la phtisie pulmonaire par le carbonate de gaïacol et le carbonate de créosote. — Nouvelle thérapeutique des inflammations chroniques et des néoplasmes de l'appareil génital de la femme. — Traitement de l'ozène par les pulvérisations de nitrate d'argent et de chlorure de zinc. — Nouvelle méthode de raccourcissement des ligaments ronds de l'utérus. — De l'électrolyse interstitielle, son outillage et sa technique.— Des courants continus dans la névralgie sciatique. — Traitement de l'épilepsie essentielle par la ligature des deux artères vertébrales et par la ligature incomplète des deux carotides primitives.

Réflexions sur deux cas de myxœdème traités par des injections de suc thyroïdien. — M. Bouchard a traité, cette année, deux cas de myxœdème, à l'hôpital de la Charité, par une méthode qu'il avait eu l'idée d'appliquer à cette affection, avant les recherches récentes qui ont été faites sur ce sujet.

En effet, en 1887, à une époque où il n'était pas encore question d'employer des sucs organiques dans un but thérapeutique, il observa, à Lariboisière, une malade atteinte de myxœdème.

Etant donnés les résultats de l'ablation totale du corps thyroïde, on pouvait considérer les malades atteints de cette affection comme se trouvant dans un état analogue à celui d'individus privés physiologiquement de glande thyroïde.

De nombreuses théories ont été émises par les physiologistes à propos des fonctions du corps thyroïde. Les uns ont fait jouer un rôle important aux nerfs de cet organe, en raison des effets que produit la section des nerfs thyroïdiens. D'autres ont pu se demander si le rôle du corps thyroïde n'était pas dû à des fonctions chimiques, aboutissant soit à une destruction de substances nuisibles, soit à une production de substances utiles.

Il pensa à faire des essais physiologiques sur le corps thyroïde en pratiquant des greffes de cet organe. Le corps thyroïde fut enlevé à douze chiens et les douze corps thyroïdes provenant de ces animaux furent inclus dans le péritoine d'un treizième chien. Quand on put supposer que les corps thyroïdes transplantés avaient eu le temps de se greffer, on enleva au chien qui en était porteur son propre corps thyroïde. Il y eut, chez cet animal, une survie de dix jours, alors que les douze autres chiens, auxquels on avait simplement enlevé leur corps thyroïde, étaient tous

morts dans un délai de quatre à cinq jours, et, chez le chien porteur de greffes, on put, à la nécropsie, constater que, sur les douze corps thyroïdes inclus dans son péritoine, deux d'entre eux étaient vivants et avaient contracté des rapports vasculaires avec les parties voisines.

S'il y avait eu survie plus longue dans ces conditions, cela n'était évidemment pas dû à l'action des nerfs des corps thyroïdes greffés, mais bien certainement à l'action chimique de ces organes, consistant soit dans la production, soit dans la destruction de substances actives.

Après les expériences de greffe faites chez le chien, on ne pouvait guère songer à pratiquer chez la malade des greffes de corps thyroïde, attendu qu'aux difficultés existant déjà dans les greffes de chien à chien seraient venues s'ajouter des difficultés plus grandes, dès qu'il aurait été question de transplanter chez l'homme des corps thyroïdes provenant d'animaux d'une autre espèce.

M. Bouchard pensa alors à faire chez cette femme des injections de suc thyroïdien. Si la fonction chimique du corps thyroïde résidait dans la destruction de substances nuisibles, il n'y avait pas à espérer de résultats ; si, au contraire, cette fonction consistait à fabriquer des substances utiles, on pouvait attendre de ces injections des effets favorables.

Depuis les résultats obtenus par M. Brown-Séquard, il a, avec les injections de suc spermatique, eu l'occasion, à propos d'une autre malade atteinte de la même affection, de reprendre à la Charité, avec la collaboration de M. Charrin, cette idée du traitement du myxœdème par les injections de suc thyroïdien, et de l'appliquer simultanément chez cette malade et chez celle déjà observée, en 1887, à Lariboisière.

Chez ces deux malades, les résultats des injections ont été étonnamment rapides et se sont montrés favorables de la façon la plus évidente.

La turgescence œdémateuse de la face, des paupières, des lèvres, des mains, des avant-bras, a disparu avec la plus grande rapidité, pendant que, par le fait même de la disparition de ces œdèmes, le poids du corps diminuait notablement ; en même temps, il s'est produit une amélioration considérable au point de vue fonctionnel. La lenteur de la parole, la torpeur intellectuelle, la difficulté à se mouvoir, que présentaient mes deux malades, se sont amendées d'une façon véritablement frappante.

La température, qui chez l'une et l'autre était inférieure à la normale, s'éleva sensiblement, et ces deux femmes qui, auparavant, avaient une telle sensibilité au froid qu'elles restaient tout habillées dans leur lit, purent renoncer à cette habitude dès que les injections eurent été faites. Notons enfin l'abondance de la sécrétion urinaire, que l'on constata à la suite des injections parallèlement avec la diminution des œdèmes.

Il y eut donc, en résumé, une amélioration considérable ; mais, à côté des effets favorables, il faut signaler quelques effets fâcheux qui se sont produits après les injections. Il ne s'agit nullement d'effets locaux, attendu qu'il n'y a eu aucune réaction locale appréciable, mais de céphalées, de douleurs dans les membres et dans le thorax, qui, à plusieurs reprises, durent faire suspendre les injections. Ces troubles disparaissaient avec la cessation des injections, et reparaissaient dès qu'on reprenait les injections, après cinq ou six jours d'interruption.

Ces faits sont intéressants, en ce qu'ils nous indiquent qu'on n'est pas seulement autorisé par la théorie à continuer ces essais thérapeutiques.

Est-ce à des qualités spéciales du suc thyroïdien que sont dus les effets observés ? On n'en sait encore rien, et tout ce que l'on peut dire, c'est que les injections de suc thyroïdien ont produit chez les malades une amélioration très notable, sans pouvoir affirmer que la substance active ne se trouve pas ailleurs et que ce résultat n'aurait pas été obtenu avec des injections d'autres liquides organiques. Cette question ne peut encore être tranchée, ni même être posée.

Quant à la durée de l'amélioration constatée à la suite du traitement du myxœdème par les injections de suc thyroïdien, on ne peut l'apprécier suffisamment, en raison de la brièveté du temps qui s'est écoulé depuis la cessation des injections ; l'amélioration n'est probablement que passagère, et il est douteux que l'emploi de cette méthode puisse donner des effets curatifs.

Du traitement intensif de la phtisie pulmonaire par le carbonate de gaïacol et le carbonate de créosote. — M. CHAUMIER (de Tours) déclare que les excellents résultats obtenus avec le gaïacol et la créosote dans le traitement de la phtisie font de ces médicaments de véritables spécifiques de cette maladie.

Pour arriver aux doses nécessaires, on se trouve forcé de recourir aux voies rectale ou sous-cutanée, qui sont souvent impraticables.

L'emploi du carbonate de gaïacol et celui du carbonate de créosote constitue un immense progrès dans la thérapeutique de la tuberculose.

Ces produits ne sont nullement irritants, nullement dangereux. On a pu faire prendre à un chien 100 grammes de gaïacol en trois jours ; on a donné à des malades 6 grammes de ce médicament par jour, et l'on pourrait en donner davantage. Quant au carbonate de créosote, j'en ai donné jusqu'à 5 grammes par jour, et l'on peut dépasser cette dose.

Sous l'influence de ces médicaments, l'état du malade s'améliore rapidement, la toux diminue et se supprime, l'appétit revient, le poids augmente.

Je préfère le carbonate de créosote au carbonate de gaïacol, bien que ce dernier soit solide et plus facile à administrer, parce que le carbonate de créosote contient non seulement du carbonate de gaïacol, mais des carbonates de tous les corps contenus dans la créosote.

Nouvelle thérapeutique des inflammations chroniques et des néoplasmes de l'appareil génital de la femme. — M. Doléris a résumé, en d'excellentes propositions, les progrès réalisés dans la thérapeutique de certaines affections gynécologiques. La pratique médicale ancienne se bornait surtout à l'expectation et n'admettait l'action chirurgicale qu'à titre d'indication d'opportunité.

Dans cette période, le traitement hygiénique, la balnéation thermale, sulfureuse et chlorurée sodique avaient donné la notion de la possibilité d'un certain nombre de guérisons presque inattendues.

La thérapeutique chirurgicale active comprend : 1° le traitement intra-utérin ; 2° l'ablation radicale des annexes malades consécutivement à l'évolution des métrites ; la castration utérine pour les formes graves, comprenant les cas à fistules intarrissables. Aujourd'hui, le médecin qui fait un choix judicieux de chaque méthode trouve, dans ces trois catégories d'action, la réponse à la plupart des indications, à condition de suivre une méthode lente et progressive, et de mesurer la gravité et l'importance de l'intervention.

Un élément d'erreur qu'il faut surtout envisager, c'est la *douleur*, coefficient très paradoxal des lésions. Si l'on se fie à la douleur, on s'illusionne parfois sur la gravité de la lésion, attendu qu'elle peut être minime avec des lésions très graves, ou, au contraire, très vive et correspondre à des lésions légères. Le terrain féminin, et son territoire utérin en particulier, est, en effet, éminemment sensible et favorable aux réflexes excessifs, de sorte que la douleur peut ne pas répondre au degré du mal. Cela est si vrai, qu'après les opérations réputées les plus radicales, la douleur localisée au bassin ou répartie dans un autre viscère persiste ou se transforme en spasmes convulsifs.

Alors apparaît la nécessité d'une thérapeutique toute différente, qui aurait probablement profité à la malade avant toute intervention, si elle avait été tentée à temps.

Il est, en effet, beaucoup de femmes qui, après examen, ont été condamnées à l'intervention radicale et sont devenues enceintes, et beaucoup d'autres qui auraient pu également consentir à une intervention grave et qui, après avoir subi une thérapeutique conservatrice, ont fait une ou plusieurs grossesses.

Il est, à ce propos, une statistique intéressante à retenir, por-

tant sur une période de sept années, et d'après laquelle la proportion des femmes rentrant dans une des deux catégories que je viens de citer et devenues enceintes s'élève à 8 pour 100.

En résumé, il faut donc diminuer le nombre des interventions radicales et, chaque fois que cela est possible, conserver l'intégrité des organes et de leurs fonctions.

Maintenant, je désire vous parler des néoplasmes utérins. Je ne m'occuperai ni du cancer utérin, ni des kystes ovariques, ni des néoplasmes tubaires, mais seulement des fibro-myomes, qui évoluent dans l'utérus dans des conditions très diverses, et qui, depuis quinze ans, ont été l'objet des préoccupations de tous les chirurgiens.

Les opérations, dans les cas de fibro-myomes de l'utérus, donnent aujourd'hui d'excellents résultats, et, avec les progrès basés sur l'ablation totale par la voie abdominale, on peut espérer qu'on arrivera à avoir, avec ces opérations, une mortalité inférieure à 5 pour 100.

On doit actuellement se convaincre que le fibro-myome utérin est une maladie assez importante pour qu'on la traite autrement que par l'expectation, et je considère l'intervention comme entièrement justifiée dans l'immense majorité des cas.

Étant donnés les dangers que crée l'existence d'un fibrome, on doit, en effet, opérer tous les gros fibromes, quelle que soit la période de la vie génitale, et, si l'on doit s'abstenir, ce n'est que dans les cas de petits fibromes, observés à la période avoisinant la ménopause.

Traitement de l'ozène par les pulvérisations de nitrate d'argent et de chlorure de zinc. — M. Moure (de Bordeaux). L'ozène est une affection rebelle contre laquelle on a essayé de nombreux traitements, sans arriver à un résultat définitif et rapide. Dans ce but, les injections et pulvérisations antiseptiques et variées ont été successivement mises en usage. M. Moure a lui-même publié un mode de traitement par les lavages, qui lui ont donné quelques succès ; mais, somme toute, la guérison est assez difficile à obtenir, pour que plusieurs auteurs aient considéré l'affection comme incurable.

Depuis un an environ, M. Moure a employé les pulvérisations concentrées de nitrate d'argent à 10, 15, 20, et 25 pour 100, et celles de chlorure de zinc à 2, 4, 6, 8 et 10 pour 100, pulvérisations faites tous les jours ou tous les deux jours, suivant les cas ou suivant les sujets.

Le résultat obtenu a été meilleur qu'avec tous les autres modes de traitement. Plusieurs malades ont été considérablement améliorés au bout d'un mois ; d'autres ont dû recommencer les applications caustiques deux ou trois fois, à plusieurs mois d'intervalle. C'est surtout dans les cas où l'affection est limitée aux

fosses nasales proprement dites, sans complications du côté des sinus ou cellules ethmoïdales, et dans ceux où la sécrétion était abondante, que le résultat a été plus sérieux et plus définitif.

Quelques malades avaient des réactions inflammatoires avec épistaxis fréquentes, qui empêchaient de continuer le traitement avec régularité. L'expérience et l'examen répété du malade permettent de voir dans quels cas il faut arrêter le traitement, et ceux, les plus nombreux du reste, dans lesquels on peut agir en toute sécurité.

Nouvelle méthode de raccourcissement des ligaments ronds de l'utérus. — M. CHALOT (de Toulouse). La méthode qu'il emploie pour raccourcir les ligaments ronds de l'utérus présente le double avantage de guider sûrement l'intervention chirurgicale et de rendre certain le but même de l'opération, en même temps qu'elle simplifie la technique la plus usuelle, telle qu'Alexander l'a établie. Elle se distingue de la méthode de ce dernier :

1° Par l'ouverture de presque tout le canal inguinal ; on trouve ainsi, facilement et toujours, toute l'épaisseur du ligament rond, aussi bien chez les femmes grasses que chez les femmes maigres ;

2° Par la dissection profonde de chaque ligament jusqu'au delà de l'anneau inguinal interne et souvent même jusque dans la cavité péritonéale ;

3° Par la suppression de tout redressement provisoire de l'utérus, fait par un aide pendant l'opération ;

4° Par la réduction directe au moyen de la traction maximum des deux ligaments ;

5° Par la fixation suturale de chaque ligament dans toute l'étendue du canal inguinal ;

6° Par la suppression de tout pessaire après l'opération.

M. Chalot a opéré, d'après cette méthode, six malades atteintes de rétroflexion douloureuse, réductible ou réduite avant l'opération. Les suites opératoires n'ont rien laissé à désirer. Le redressement de l'utérus se maintient chez une opérée depuis quatorze mois, chez une autre depuis dix mois, chez une troisième depuis trois mois, chez une quatrième depuis deux mois et demi ; aucune n'a la moindre pointe de hernie. Quant aux deux derniers cas, ils ne peuvent encore entrer en ligne de compte, étant trop récents.

De l'électrolyse interstitielle, son outillage et sa technique. — M. GAUTIER (de Paris). M. Gautier a inauguré, depuis deux ans, une nouvelle application du courant de la pile à la médecine, appelée *électrolyse interstitielle*. Le courant de pile, en traversant les tissus vivants, agit de deux façons bien dis-

tinctes : il agit physiquement et chimiquement. L'action physique est le résultat de l'électricité dans l'organisme, et l'action chimique est le changement moléculaire apporté par ce passage, qui suscite dans les corps composés des décompositions ou des combinaisons nouvelles.

Pour utiliser ces combinaisons, je me sers d'électrodes de cuivre qui donnent naissance, au pôle positif de la pile, à de l'oxychlorure de cuivre. Ce corps naissant, non toxique, jouit de propriétés curatives énergiques et constitue un procédé de traitement supérieur aux anciennes méthodes. Dans les plaies, les kystes, les arthrites, le sycosis, dans un cas de cancroïde, dans les papillomes, etc., il s'est montré rapidement curatif.

En gynécologie, il constitue un hémostatique de premier ordre, et paraît agir avec une grande énergie sur les endométrites et certaines inflammations printanières.

Des courants continus dans la névralgie sciatique. — M. Rouveix (de Saint-Germain-Lembron). On ne doit pas traiter toutes les névralgies sciatiques avec un courant continu de même sens, et il faut faire une différence très grande entre les sciatiques aiguës caractérisées par le symptôme douleur, et les sciatiques anciennes caractérisées par les symptômes gêne et raideur des mouvements.

Pour les premières, il faut employer des courants continus descendants, qui calmeront la douleur, et, plus tard, on pourra prendre des courants ascendants.

Pour les secondes, ce seront les courants ascendants qui seront employés. Mais si la crise aiguë n'est pas complètement passée, on aura un rappel de la douleur.

Il est important de bien s'assurer qu'il s'agit de névralgies essentielles et non symptomatiques ; car, dans le cas de névralgie sciatique symptomatique d'une légion osseuse, par exemple, l'emploi intempestif des courants pourrait présenter de sérieux inconvénients.

Traitement de l'épilepsie essentielle par la ligature des deux artères vertébrales et par la ligature incomplète des deux carotides primitives. — M. Chalot (de Toulouse). Le traitement de l'épilepsie essentielle commune, c'est-à-dire convulsive, par la ligature de l'artère vertébrale n'est pas nouveau. Alexander, qui l'a employé le premier, dès 1881, et qui a été suivi dans cette voie par plusieurs chirurgiens, a définitivement abandonné cette opération après l'avoir pratiquée trente-six fois sans en avoir obtenu des résultats suffisamment certains et durables.

La ligature de la carotide a été faite elle-même une trentaine de fois dans le même but que celle de la vertébrale, et les résul-

tats thérapeutiques n'ont pas semblé être plus satisfaisants; aussi ce procédé de traitement n'est-il plus mentionné qu'à titre purement historique dans nos ouvrages contemporains.

M. Chalot a repris l'opération primitive d'Alexander, qui a pour but d'hyperémier le bulbe, et, par conséquent, de prévenir ou de réduire au minimum sa congestion active chez les épileptiques, d'annihiler ou d'abaisser son hyperexcitabilité pathologique. Mais il l'a d'abord modifiée en ce sens, qu'il a toujours fait systématiquement la *ligature des deux artères vertébrales dans une seule séance;* une fois seulement, il l'a faite à un intervalle de trois jours. La ligature d'une seule artère ne peut avoir qu'un effet passager, la circulation se rétablissant presque aussitôt par les artères spinales, par l'autre vertébrale, par l'hexagone de Willis; le résultat est le même quand les ligatures des deux vaisseaux sont pratiquées à de trop longs intervalles.

Ces deux dernières considérations l'ont même conduit à une deuxième phase d'expérimentation clinique, c'est-à-dire à la *ligature complémentaire et incomplète des deux carotides primitives*, ce qui donne à l'opération d'Alexander un caractère tout nouveau. En réduisant de moitié, par exemple, le calibre des deux carotides, non seulement on diminue beaucoup la pression et l'afflux du sang dans l'écorce cérébrale, ce qui lui paraît très important, mais on restreint et on ralentit le rétablissement de la circulation dans les deux artères vertébrales déjà liées, et l'on maintient mieux l'anémie relative du mésocéphale, ainsi que sa moindre pression artérielle : le mésocéphale en devient moins excitable, moins apte soit à provoquer directement, soit à traduire l'attaque épileptique.

En ce qui concerne le manuel opératoire — qui peut être suivi pour le traitement de certains anévrismes cervicaux et thoraciques — Chalot fait aujourd'hui de préférence l'incision entre les deux faisceaux du muscle sterno-cléido-mastoïdien, et ses points de repère essentiels, pour la ligature de la vertébrale, sont : 1° le relief du muscle scalène antérieur ; 2° le tubercule carotidien de Chassaignac ; 3° la gouttière angulaire, reconnaissable au doigt, formée par le scalène antérieur et le muscle long du cou avant leur insertion commune au tubercule de Chassaignac et au fond de laquelle se trouve l'artère vertébrale ; 4° une veine, unique ordinairement, située à la face externe de l'artère; 5° l'anse formée par l'artère thyroïdienne inférieure et sa veine satellite, et constituant, avec les deux côtés de la gouttière, un triangle dans lequel on est certain de trouver l'artère vertébrale sans risquer de se perdre vers la base du cou.

Le chargement de l'artère vertébrale doit être fait avec une aiguille à courbure très étroite, fabriquée dans ce but.

Il lie à moitié, avec du gros catgut, l'artère carotide correspondante, en profitant de l'incision déjà faite. Quant aux vais-

seaux homologues, ils sont liés de même, huit ou quinze jours après la première opération.

Le nombre des opérés de M. Chalot est de six jusqu'à ce jour : chez les quatre premiers, âgés de trente-huit, neuf, huit et treize ans, il a lié seulement les deux vertébrales ; chez les deux derniers, âgés de vingt-six et vingt-quatre ans, il a lié en outre à moitié les deux carotides primitives.

Les suites opératoires ont été excellentes chez tous les malades, sauf dans le deuxième cas, qui s'est terminé par la mort au quatrième jour, au milieu de phénomènes méningitiques et avec une température de 41 degrés; une hémorragie veineuse grave, survenue au fond de la plaie pendant le chargement de l'artère vertébrale, l'avait obligé à pincer et à lier vite, au juger, les vaisseaux vertébraux et thyroïdiens inférieurs, et, à l'autopsie, il a constaté que le cordon du grand sympathique était serré dans une ligature.

Quant aux résultats thérapeutiques, M. Chalot avoue qu'il ne lui est pas encore possible de donner, à leur sujet, des renseignements complets et définitifs, l'épreuve du temps n'étant pas suffisante. Tout ce qu'il peut dire, c'est que l'opération n'a aggravé l'état antérieur d'aucun malade, et qu'il a paru y avoir une amélioration sensible chez quelques-uns d'entre eux, pour le nombre, pour l'intensité et la forme des attaques, de même que pour le développement de l'intelligence.

BIBLIOGRAPHIE

Traité des rétrécissements de l'urètre, par le docteur P. Hamonic. Chez Octave Doin, éditeur à Paris.

Ce livre est divisé en trois parties : dans la première, l'auteur fait l'histoire des rétrécissements de l'urètre; dans la deuxième, il traite de leurs complications ; la troisième est consacrée à leur traitement.

Ce traitement souvent si compliqué est résumé de la façon suivante dans la préface que M. le professeur Tillaux a placée en tête de l'ouvrage de M. Hamonic :

1° Un canal de l'urètre qui ne mesure pas facilement de 7 à 8 millimètres de diamètre est un canal rétréci et doit être dilaté.

2° La dilatation graduelle avec des bougies est le traitement général des rétrécissements de l'urètre.

3° Lorsque, pour une cause quelconque, le rétrécissement est indilatable par les moyens ordinaires, il faut employer un adjuvant à la dilatation.

4° Si l'urètre est perméable et peut recevoir un conducteur, le meil-

leur adjuvant est l'urétrotomie interne avec l'instrument de Maisonneuve. L'électrolyse linéaire est également un bon moyen qui fournit d'ailleurs un résultat immédiat identique à celui de l'urétrotomie interne.

5° Un rétrécissement infranchissable est justiciable de l'urétrotomie externe.

6° S'il est impossible de trouver le bout postérieur, il faut pratiquer le cathétérisme rétrograde.

Le livre de M. Hamonic est avant tout un ouvrage clinique ; il s'adresse au praticien qui, n'ayant point de connaissances spéciales sur les maladies des voies génito-urinaires, se trouve néanmoins souvent en face d'un malade porteur d'un rétrécissement. Il y trouvera toutes les méthodes de diagnostic et de traitement. Si, dans certains cas, le malade, en racontant l'histoire de sa maladie, met le médecin sur la voie du diagnostic, il en est beaucoup chez qui on ne soupçonne nullement d'après l'interrogatoire, l'existence d'un rétrécissement ; il faut donc le chercher et savoir comment le chercher.

L'ouvrage de M. Hamonic est donc appelé à rendre de grands services, car l'affection qu'il étudie est des plus communes. D'une lecture facile et agréable, ce volume se recommande par la clarté et la netteté des descriptions ; de très nombreuses figures sont intercalées dans le texte qu'elles complètent fort heureusement.

Docteur L. Touvenaint.

Manuel théorique, instrumental et pratique d'électrologie médicale, par G. Trouvé, ingénieur. Un volume in-18 cartonné de 788 pages, avec 273 figures dans le texte. Prix : 8 francs. Chez O. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon.

Ce qui fait défaut d'ordinaire aux ouvrages d'électrothérapie, c'est le *manque* d'ordre : pas de hiérarchie, pas de système dans les principes; comme conséquence, pas de classement dans les matières traitées.

Il résulte de là que le *praticien* n'ose s'arrêter à tel traitement, et qu'il va se perdant dans les recherches longues et fastidieuses au milieu d'une suite de chapitres et de paragraphes sans apparence de liaison — quand il y a liaison !

M. Trouvé, un de nos plus habiles inventeurs, dont la fécondité relève de la légende, l'inventeur du *polyscope électrique*, du *photophore électrique*, de l'*explorateur-extracteur électrique des projectiles*, l'inventeur de mille autres merveilles, publie chez Doin un *Manuel théorique, instrumental et pratique d'électrologie médicale* qui évite tous ces communs écueils.

M. le docteur Vigouroux, chef du service d'électrothérapie de la Salpêtrière, l'a doté d'une magistrale et fort spirituelle préface.

Ce *Manuel* n'est pas un traité; c'est une condensation méthodique de l'ensemble des applications à ce jour de l'électricité à la médecine. Son épigraphe, emprunté au célèbre *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*

de d'Alembert : « Les livres de cette sorte ne sont guère utiles qu'à celui qui se peut passer d'eux, » indique d'ailleurs d'une façon suffisante la destination de cet ouvrage.

M. Trouvé a adopté la loi d'évolution et de classement de Comte. Son livre est divisé en trois parties, dont l'une, utile préambule, traite de l'électrotechnique (électrologie, électrométrie, électrogénie); elle relève exclusivement de la physique générale. La deuxième embrasse la technique médicale (instrumentation, électrophysiologie et électrothérapie); elle est terminée par un *Index alphabétique* des maladies sur lesquelles l'électricité est reconnue comme ayant une heureuse influence.

La dernière partie, justification et conclusion des deux précédentes, est une bibliographie très libérale des principales publications, livres, journaux et revues, d'électrothérapie.

Nous signalons spécialement au cours de l'ouvrage l'*historique* qui suit pas à pas, à travers les siècles, les premiers tâtonnements des magnétologistes et des électriciens; les premières observations chinoises, juives, égyptiennes, grecques et latines sont reliées par une suite non interrompue d'observations arabes et occidentales aux premières expériences systématiques de Gilbert et de ses successeurs.

Les définitions des unités électrométriques et autres adoptées par les congrès internationaux des électriciens de 1881 et de 1889 y sont données avec la plus grande clarté, et des exemples pratiques appuient et éclaircissent encore ces définitions.

La partie instrumentale est des plus complètes.

Les faits d'électrophysiologie et d'électrothérapie actuellement acquis sont exposés avec méthode; ils sont précédés de considérations générales nécessaires, et trop souvent oubliées, sur la philosophie première (lois positives de l'entendement et lois générales du MONDE) et sur la philosophie biologique.

Les derniers travaux n'ont pas été omis. On y retrouve, réunies, la *cataphorèse*, les *applications médicales des courants sinusoïdaux* à basse et à haute fréquence, les principales observations d'hypnologie, etc.

Un appendice décrit les plus récentes nouveautés inventées et construites par M. Trouvé et par M. le docteur Vigouroux, et qui sont inédites.

Nous avons indiqué qu'un *Index alphabétique* résume les traitements préconisés pour certaines maladies.

Jusqu'ici, chaque auteur, ou à peu près, a cru devoir adopter particulièrement un traitement, et délaisser les prescriptions souvent formelles de ses confrères ou de ses maîtres. M. Trouvé a fort habilement pris son parti de cette tendance commune. Il a transporté le *reportage* de la politique dans la médecine, et il s'est borné à transcrire avec une impartialité scrupuleuse toutes les opinions.

A chaque médecin de choisir : *In dubiis, libertas!*

Nice, par le docteur SALEMI. Chez O. Doin, éditeur.

Le docteur Salemi vient de faire paraître une intéressante brochure sur Nice.

Ce distingué confrère, habitant ce pays depuis longtemps, en a étudié sérieusement le climat, et a su réunir en peu de pages beaucoup de renseignements d'une grande utilité. Cet ouvrage, qui se divise en quatre parties bien distinctes : histoire, météorologie, subdivision du climat et conseils aux malades, est écrit dans un style très concis et avec la plus grande impartialité.

L'éloge bien mérité qui en revient à son auteur est dû surtout aux divisions climatériques que renferme ce livre; elles seront un guide sûr pour les malades, et même pour les personnes bien portantes désirant passer quelque temps à Nice.

Citons également les conseils qui leur sont donnés au sujet des précautions à prendre pendant leur séjour dans ce beau pays du littoral méditerranéen.

Cette brochure, si utile aux malades, sera très appréciée par nos confrères étrangers qui n'ont jamais habité Nice.

Manuel d'exploration clinique et de diagnostic médical, par E. SPEHL. Chez O. Doin, éditeur à Paris.

L'objet de ce livre est d'exposer les procédés et les méthodes les plus pratiques pour procéder à un bon examen clinique. Tout examen clinique comporte deux opérations distinctes : 1° la récolte des symptômes, ayant pour but la connaissance complète du malade tel qu'il se présente; 2° la discussion et l'interprétation de ces symptômes, pour reconstituer l'état pathologique existant. M. Spehl, dans une première partie, expose les règles générales et la méthode qui doivent être suivies dans l'examen du malade, dans l'analyse de l'urine, dans l'examen du sang. Puis il prend successivement chaque appareil, en commençant par l'appareil respiratoire; il montre comment on doit explorer chaque organe, et les résultats qu'on en peut tirer.

Cet ouvrage est très utile; il est indispensable à tous ceux qui débutent, et sera consulté avec fruit par tout praticien désireux de se remettre en mémoire un procédé un peu oublié. C'est un véritable alphabet médical, car il permet d'apprendre à examiner un malade, chose que l'on n'apprend jamais dans les Facultés, trop rarement dans les services hospitaliers. Donc, à ce titre, le *Manuel* de M. Spehl mérite tous nos éloges; c'est un livre dont l'utilité est incontestable, et, certes, c'est une qualité dans ce temps de publication à outrance.

L. T.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

CLINIQUE THÉRAPEUTIQUE

Le choléra à l'hôpital Cochin (service de M. Dujardin-Beaumetz); quelques modes de traitement;

Par J. SOTTAS, interne des hôpitaux, et PATAY, externe des hôpitaux.

Du 12 juillet au 30 octobre 1892, 46 malades atteints de symptômes cholériformes ont été traités dans le service d'isolement de M. le docteur Dujardin-Beaumetz à l'hôpital Cochin.

Les symptômes présentés par ces malades ont eu, d'ailleurs, une intensité variable suivant les sujets. Nous diviserons les cas observés en trois groupes, selon leur gravité.

Dans les cas légers, nous faisons rentrer les malades qui, avec un état général peu grave et une algidité peu marquée, ont présenté, pendant quelques jours, une diarrhée peu caractéristique avec quelques vomissements et des crampes de faible intensité.

Vingt-deux de nos malades peuvent rentrer dans ce groupe : 15 hommes et 7 femmes.

S'agissait-il dans ces cas d'une forme atténuée du choléra vrai ou, au contraire, d'une diarrhée cholériforme? Nous ne saurions trancher une question qui est encore aujourd'hui discutée ; nous relevons simplement que ces malades ont offert les mêmes symptômes que nous avons constatés dans les cas graves et qu'ils durent être soignés comme des cholériques.

Les autres sujets, au nombre de 24, ont, au contraire, été atteints de choléra caractérisé, avec état général beaucoup plus grave, symptômes classiques : anurie, diarrhée riziforme avec présence, dans tous les cas qui ont été examinés par M. le docteur Netter, du bacille-virgule.

Dans cette catégorie on peut cependant encore distinguer une forme de moyenne intensité, qui comprend 12 sujets: 5 hommes et 7 femmes, et une forme très grave dans laquelle nous placerons 12 malades : 7 hommes et 5 femmes, dont 10 décès : 5 hommes et 5 femmes.

Sur 24 cas caractérisés, nous avons donc eu 10 décès, ce qui donne une proportion de 40 pour 100.

22 cas légers.	12 cas moyens.	12 cas graves.
15 hommes.	5 hommes.	7 hommes. 5 décès.
7 femmes.	7 femmes.	5 femmes. 5 décès.

Les conditions étiologiques que nous avons relevées ne présentent aucune particularité nouvelle.

L'âge de nos malades oscillait entre quinze et soixante ans; ils venaient presque tous de la banlieue du sud de Paris (Bicêtre, Arcueil, Montrouge) et des onzième, treizième et quatorzième arrondissements.

Quant aux professions des hommes atteints gravement, nous avons relevé des terrassiers, des manouvriers journaliers, deux plombiers, deux peintres.

Pour les femmes: des journalières, des marchandes au panier.

La plupart étaient des misérables, débilités par le besoin, vivant dans la rue et couchant à l'asile de nuit; des alcooliques ou des gens n'ayant aucun souci des moindres précautions hygiéniques; comme un cantonnier, par exemple, qui nous avoua boire journellement au ruisseau.

Dans trois cas terminés par décès, nous avons eu affaire à des gens qui avaient soigné des cholériques ou vécu avec des parents qui étaient morts récemment du choléra.

L'un de nos malades, qui est mort également, avait été soigné trois semaines auparavant dans le service d'isolement de l'Hôtel-Dieu pour une première atteinte.

Nous rappelons ici les symptômes que nous avons constatés chez nos malades dans les cas que nous avons considérés comme absolument francs.

La *diarrhée* ouvrait généralement la série avec les douleurs épigastriques. Les premières selles étaient claires et abondantes, bilieuses puis grisâtres. Il semble que lorsqu'on parvenait à arrêter cette diarrhée ainsi qu'il en est advenu dans les *cas légers*, la progression des symptômes subissait un arrêt et la guérison s'établissait promptement.

Cette diarrhée des premiers jours peut être considérée comme diarrhée prémonitoire.

Au contraire, lorsqu'elle persistait, elle se modifiait et l'on voyait apparaître les selles riziformes.

Les *vomissements* existèrent à peu près constamment dans tous

les cas, même légers. Dans les formes sévères, ils revêtaient un caractère incoercible et s'accompagnaient de douleurs gastriques intenses; ils étaient le plus souvent clairs, aqueux et quelquefois mêlés de petits grumeaux verts ou d'un gris blanchâtre.

Les *crampes* survenaient dès le début, et nous avons observé tous les degrés, depuis la sensation de douleur sourde, passagère et très supportable, jusqu'aux crampes les plus violentes, intolérables, torturant le malade sans relâche, se généralisant à tous les membres, envahissant le tronc et se localisant surtout à l'épigastre.

La faiblesse du pouls était naturellement proportionnelle à la gravité de l'atteinte; elle allait jusqu'à la disparition presque absolue; même un ou deux jours avant la mort, les bruits du cœur s'entendaient encore, alors que la circulation périphérique paraissait presque complètement supprimée.

La découverte de la veine se faisait sans effusion de sang dans les cas où nous avons pratiqué les injections intraveineuses de sérum artificiel. Lorsque la convalescence s'établissait, le pouls remontait peu à peu, mais il restait faible encore longtemps.

La *température*, dans tous les cas, s'est montrée au-dessous de la normale, se maintenant encore entre 35 et 37 degrés dans les cas légers; mais dans les formes sévères, elle est descendue à 34, 33 et même 32 degrés.

Dans aucun cas nous n'avons observé d'ascension exagérée dans la période dite de réaction. C'est ainsi que, dans le cas d'un de nos malades, chauffeur-mécanicien, âgé de quarante-huit ans, qui a présenté les signes d'une atteinte très sévère du choléra avec refroidissement très marqué, état comateux, anurie, la convalescence s'est établie très lentement, sans réaction avec retour en lysis, si l'on peut dire, à la température normale.

On sait que l'*anurie* est un symptôme constant d'une atteinte grave de choléra; on sait aussi que le retour de la sécrétion urinaire est le pronostic le plus favorable; nous rappelons que, dans un cas, M. Bourcy a constaté que la première urine d'un cholérique était très riche en cylindres; nous avons, dans l'examen histologique des reins de deux de nos malades, trouvé des altérations anatomiques qui viennent à l'appui de cette constatation.

L'*état général* du cholérique subit rapidement une atteinte

profonde : les malades sont complètement abattus, inertes, restant dans une position indifférente ou bien se plaignant de souffrances horribles, d'une sensation d'étouffement, de poids sur la poitrine, d'angoisse insupportable. A côté de ces douleurs vives, la sensibilité objective est par contre très obtuse, les malades perçoivent à peine les excitations les plus intenses.

Le *facies* est terreux, les yeux profondément excaves, cerclés de noir, le nez effilé, les narines et les lèvres desséchées, la langue, les gencives et les dents couvertes d'un enduit noirâtre.

La *voix* est cassée d'abord, puis bientôt presque complètement éteinte, la vue voilée; il n'existe pas de délire vrai, mais une sorte d'obnubilation progressive du sentiment et de la conscience.

Les *extrémités* sont glacées, puis bientôt comme momifiées; on détermine des plis persistants en pinçant la peau du dos de la main ou du poignet. Tout le corps se marbre de plaques bleuâtres.

Quoi qu'il en soit, que cet état de torpeur ait été précédé d'une période d'agitation déterminée par l'intensité des phénomènes douloureux, ou bien qu'il soit survenu d'emblée, le malade tombe aussitôt dans le coma, insensible même aux incisions qu'on lui fait sur la peau pour la transfusion, et s'éteint sans agonie.

Deux des femmes qui ont succombé dans notre service étaient enceintes; les auteurs ont signalé l'influence fâcheuse de l'état puerpéral sur l'évolution du choléra (1). Nous donnons ici l'observation résumée de ces deux cas :

Obs. I. — Marie G..., culottière, âgée de quarante-trois ans, enceinte de six mois et demi environ, était atteinte depuis un mois et demi d'une phlébite de la jambe gauche ; elle entre le 4 septembre dans le pavillon d'isolement du service de M. le docteur Dujardin-Beaumetz, avec une diarrhée intense, des vomissements et des crampes.

Dans les premiers jours, ces signes semblèrent tout d'abord devoir s'amender, la malade paraissait devoir guérir ; on pouvait percevoir les bruits du cœur fœtal, mais l'état général était en-

(1) L. Galliard, *Choléra et Grossesse* (*Gazette hebdomadaire*, 1er octobre 1892).

core bien faible. Il survint une recrudescence des symptômes, anurie, affaiblissement extrême.

Le 9 septembre, on pratiqua, à deux heures de l'après-midi, une transfusion de sérum artificiel de Hayem :

Eau distillée stérilisée	1000	grammes.
Chlorure de sodium	5	—
Sulfate de soude	10	—

La veine médiane céphalique du bras droit est découverte; la malade, absolument anéantie, ne fait aucun mouvement. La température axillaire est à ce moment de 33,5.

On pousse, au moyen de l'appareil de Collin, deux litres de liquide de Hayem en vingt minutes.

Pendant l'opération, le pouls se relève, la malade semble se réveiller, les conjonctives se mouillent, la malade parle même, elle semble absolument revenir à la vie; c'est ce que tout le monde a observé. Mais on sait combien peu est durable cette résurrection. Deux heures après l'opération, la température est remontée de 1 degré; elle marque 34,5 le soir et le lendemain matin, mais l'anurie est persistante; l'état comateux reprend. On tente une nouvelle injection intraveineuse de 1 litre à une heure de l'après-midi; cette injection *in extremis* relève un peu le pouls, la malade expulse sans manifester aucune douleur un fœtus féminin de sept mois à quatre heures de l'après-midi et succombe à neuf heures du soir, le 10 septembre.

Obs. II. — Rosine C..., trente-six ans, confectionneuse, entre dans le service d'isolement le 11 octobre avec les symptômes classiques; elle était malade depuis trois jours et présentait à son entrée une grande agitation, souffrant de vives douleurs; l'anurie était complète. Cette femme est enceinte de huit mois environ; nous ne pouvons percevoir les bruits du fœtus qui paraît déjà mort.

Le 13 octobre, cette femme, qui est multipare, accouche à deux heures de l'après-midi d'un enfant mort. L'expulsion est faite par le sommet; la poche des eaux sort au devant de la tête; la rupture est immédiatement suivie du dégagement de la tête. La délivrance se fait spontanément, presque aussitôt derrière le fœtus, en bloc, sans hémorragie.

A la suite de l'accouchement, il semble se produire une légère amélioration, la température se relève un peu, l'urine reparaît.

La malade traîna ainsi pendant quelques jours, puis les symptômes s'aggravèrent, l'anurie reprit, les extrémités se refroidirent, le corps se couvrit de plaques violacées, la langue devint noire, le coma s'établit et la mort survint le 17.

Les trois autres femmes qui succombèrent ne firent qu'un court séjour dans le service.

Obs. III. — Femme de trente-six ans, meurt en huit heures.

Obs. IV. — Femme de soixante-deux ans, meurt en vingt heures.

Obs. V. — Femme de quarante-six ans, meurt en quarante-huit heures.

Les cinq autres décès sont représentés par des hommes, dont voici l'énumération :

Obs. VI. — Peintre, dix-neuf ans, récidive, avait été soigné trois semaines auparavant dans le service d'isolement de l'Hôtel-Dieu, meurt aussitôt son arrivée.

Obs. VII. — Peintre, quarante-cinq ans, meurt en vingt-quatre heures.

Obs. VIII. — Forgeron, quarante-quatre ans, meurt après quatre jours.

Obs. IX. — Cantonnier, quarante ans, meurt après cinq jours.

Obs. X. — Plombier, quarante-six ans, meurt après quarante-huit heures.

A l'autopsie des sujets précédents, les lésions macroscopiques n'offraient pas de caractères très saillants; la rigidité cadavérique était extrêmement marquée, elle survenait immédiatement après la mort.

Les poumons étaient généralement congestionnés; nous avons constaté dans deux cas un épanchement pleural.

Le sang épais, noirâtre et visqueux, s'étalait lentement sur la table d'autopsie, comme de l'huile.

Le foie présente des taches jaunâtres superficielles ; la vésicule biliaire est généralement gonflée d'une bile verte abondante.

L'intestin n'offre pas toujours la teinte hortensia classique, mais il est congestionné, les vaisseaux injectés; il apparaît comme desquamé, couvert de débris riziformes; les plaques de Peyer sont légèrement saillantes, entourées d'un cercle rouge.

Nous n'avons pas trouvé de psorentérie marquée, dans tous les cas, elle a même manquée deux fois complètement; elle n'existait pas non plus dans l'intestin des deux fœtus. Une fois, nous l'avons constatée, surtout sur le gros intestin.

La rate est molle, peu développée.

Les reins sont congestionnés, ils sont augmentés de volume après lavage, la substance corticale paraît jaunâtre. Nous avons examiné histologiquement le rein et le foie de nos deux femmes accouchées et constaté les lésions suivantes.

Les pièces ont été mises dans les liquides conservateurs quatre heures après la mort.

Reins. Glomérules.—Le peloton vasculaire est gonflé de sang, légèrement infiltré de lymphocytes; il remplit presque toute la cavité du glomérule, à l'exception d'une portion située au pôle opposé à l'entrée des vaisseaux. Cette partie est remplie d'un exsudat apparaissant sur la coupe sous la forme d'un croissant. L'exsudat intracapsulaire est composé de masses réfringentes albumineuses, de cellules épithéliales détachées de la capsule et des anses glomérulaires, de leucocytes et de globules rouges.

Tubes contournés dilatés; les cellules épithéliales, de cylindroconiques qu'elles sont normalement, sont devenues cubiques; elles sont comme abrasées, la partie centrale s'est détachée. Dans quelques cellules qui persistent complètes, on voit se former les boules hyalines caractéristiques. L'acide osmique permet de constater également dans ces cellules la présence de granulations graisseuses, qui se réunissent pour former des boules graisseuses qui se distinguent des boules hyalines par leur coloration noir foncé. Cette dégénérescence graisseuse intéresse des groupes de tubes contournés, qui forment des îlots isolés sur la préparation. La lumière de ces tubes, ainsi que celle des anses de Henle, est obstruée par un exsudat composé en majeure partie de boules hyalines, auxquelles se joignent des granulations et des boules graisseuses, des blocs de granulations ambrées, des leucocytes et de rares globules rouges.

Les *tubes collecteurs* sont bourrés de cylindres hyalins et granuleux.

En somme, il s'agit d'une glomérulo-néphrite aiguë, avec un certain degré de processus dégénératif; le rein est comme injecté

par l'exsudat, ce qui explique l'anurie et le grand nombre de cylindres que l'on trouve lors de la première décharge urinaire.

Dans le foie, il n'existe pas de lésion bien marquée ; nous avons constaté, au moyen de l'acide osmique, une dégénérescence graisseuse des cellules hépatiques voisines des espaces portes. L'îlot de dégénérescence entoure l'espace et se prolonge en pointe pour rejoindre un prolongement semblable, venu d'un îlot voisin, circonscrivant ainsi le lobule sanguin.

TRAITEMENT.

A leur entrée dans le service d'isolement, les malades, qui arrivaient généralement à la période d'algidité, étaient enveloppés dans une couverture de laine et entourés de boules d'eau chaude.

On pratiquait aussi des frictions avec des alèzes sèches, rudes et chauffées.

Puis on donnait, tous les quarts d'heure, trois cuillerées à soupe de la potion suivante :

Acide lactique	10	grammes.
Sirop de sucre	20	—
Alcoolat de citron	2	—
Eau	1000	—

Pour arrêter les vomissements, on faisait prendre soit la glace en petits morceaux, soit le lait glacé ou les boissons gazeuses.

On administrait aussi, toutes les heures, 20 gouttes d'élixir parégorique.

Les gouttes de Laussedat nous ont souvent réussi contre les vomissements. Voici leur formule :

Teinture éthérée de valériane	5	grammes.
Laudanum de Sydenham	1	—
Essence de menthe	v	gouttes.
Liqueur d'Hoffmann	5	grammes.

On administrait 25 gouttes de ce mélange toutes les fois que le malade accusait une tendance à vomir ou à aller à la selle.

Contre les crampes, nous avons employé les frictions et les injections de morphine ; contre l'algidité et la faiblesse du pouls, les injections de caféine et d'éther.

Nous n'avons pratiqué la transfusion de sérum artificiel que deux fois, sur une même malade, dans les circonstances que nous avons rapportées.

Sur le conseil de M. Bourcy, le lavage de l'intestin a été pratiqué plusieurs fois avec succès ; ce procédé débarrassait l'intestin d'une quantité considérable de matières riziformes. Ce lavage était pratiqué avec une sonde œsophagienne poussée le plus loin possible, et l'on employait à chaque lavage 3 litres d'eau naphtolée à 20 centigrammes pour 1000.

Des différentes médications employées dans le traitement du choléra, les unes sont purement *symptomatiques*, s'attaquant aux différents éléments du syndrome : vomissements, diarrhée, crampes, etc.; d'autres, qui ont pour objectif la destruction des germes causes de l'affection et la neutralisation des toxines, constituent la *médication rationnelle;* tel est l'emploi de l'acide lactique par exemple, celui des antiseptiques par la voie gastro-intestinale. D'autres médications relèvent à la fois de la méthode symptomatique et de la méthode rationnelle, comme les lavages de l'estomac et de l'intestin, qui diminuent l'intensité des vomissements, de la diarrhée, et épargnent à l'économie l'absorption de poisons nocifs.

Les injections sous-cutanées ou intraveineuses de sérum artificiel et d'eau salée rendent à l'économie l'eau que les déjections continuelles lui ont enlevée ; elles diluent et rendent par le fait moins toxique le sérum du sang ; elles agissent comme excitant du système nerveux, comme tonique du cœur ramenant la circulation ralentie. Cette transfusion peut être comparée à la saignée employée dans l'urémie, dans le but de débarrasser le sang d'une partie des principes toxiques qu'il contient, et aussi à la transfusion alcaline dans le coma diabétique.

Mais, dans aucun de ces cas, la méthode employée ne saurait être curative ; elle pare à un accident immédiat, elle aide l'organisme dans sa lutte, mais n'agit pas directement sur le principe morbide.

Dans la première période du choléra, le traitement sera surtout symptomatique ; la majorité des auteurs tend à admettre que, si l'on parvient à enrayer la diarrhée prémonitoire, les progrès de l'affection peuvent, dans bien des cas, être arrêtés.

Pour combattre cette diarrhée et provoquer l'élimination des leucomaïnes toxiques, M. le professeur Peter donne d'abord un purgatif léger, puis les préparations opiacées, l'élixir parégorique, 30 à 40 gouttes, quatre à cinq fois par jour; 8 à 10 centigrammes d'extrait thébaïque, en pilules de 1 centigramme.

L'acide lactique, conseillé par M. le professeur Hayem, doit, pour lui, être employé au début des accidents. Il agirait incontestablement dans les formes non foudroyantes, sans algidité très marquée.

M. Lauenstein (de Hambourg) n'aurait retiré aucun résultat de l'emploi de l'acide lactique.

M. Prausnitz (de Hambourg) a employé d'une façon systématique le calomel et le bismuth :

Calomel......................	5 centigrammes.
Sous-nitrate de bismuth.......	1 gramme.
M. S. A.	A diviser en douze paquets.

Le malade prenait un de ces paquets toutes les deux heures, nuit et jour ; dans l'intervalle de deux prises, un paquet de calomel de 5 centigrammes. Sur 7 cas de choléra bien nets et 60 cas de cholérine, M. Prausnitz n'a pas eu un seul décès.

Le docteur H. Schultz donnait le camphre sous forme d'alcool camphré, quelques gouttes dans une potion.

La teinture de veratrum ou de vératrine, d'après la formule suivante :

Vératrine.....................	5 milligrammes.
Esprit-de-vin..................	ãã 50 grammes.
Eau distillée..................	

Une cuillerée à soupe toutes les demi-heures.

L'arsenic :

Acide arsénieux..............	5 milligrammes.
Eau distillée.................	200 grammes.

Une cuillerée à café tous les quarts d'heure ou toutes les demi-heures.

MM. Mendel et Simon conseillèrent dans la période de début, dans la cholérine ou le choléra non asphyxique :

Acide chlorhydrique..........	2 grammes.
Chlorhydrate de cocaïne......	12 centigrammes.
Teinture d'opium.............	2 grammes.
Eau distillée................	170 —
Sirop simple.................	200 —

Une cuillerée à soupe toutes les deux heures jusqu'à cessation des vomissements, puis toutes les deux heures jusqu'à cessation de la diarrhée.

Médication antiseptique rationnelle. — Le salol, la résorcine, le naphtol, le benzo-naphtol (Mathieu), ont été employés dans un but antiseptique.

Le docteur Fischer (de Hambourg) donne la formule suivante:

Créoline de Pearson (demi-cuillerée à café).	2 grammes.
Eau bouillie (demi-verre)..................	100 grammes environ.

Une cuillerée toutes les dix minutes dans de l'eau minérale gazeuse.

Le professeur Eisenlohr n'ajoute que peu de foi à la valeur de cette médication dite *rationnelle;* il estime que, en principe, c'est faire fausse route que de poursuivre la guérison du choléra au moyen de l'antisepsie intestinale; cependant le docteur Fischer aurait tiré de brillants résultats de sa pratique.

Contre les vomissements : glace, champagne frappé, lait glacé coupé d'eau de chaux (A. Siredey).

Le lavage de l'estomac a été employé avec succès par MM. Hayem et Lesage à l'hôpital Saint-Antoine. On employait l'eau bouillie ou l'eau boriquée.

Un seul lavage a pu quelquefois arrêter les vomissements; mais comme le plus souvent ceux-ci se reproduisaient au bout de six ou huit heures, il suffisait de le pratiquer avant ce laps de temps pour éviter le retour du symptôme.

M. Delpeuch a tiré également un grand bénéfice des lavages de l'estomac avec une solution faible d'acide lactique dont on avait soin de laisser une partie dans l'estomac.

Chloroforme :

Eau chloroformée saturée.........	150 grammes.
Eau de menthe....................	30 —
Eau..............................	120 —

Par cuillerée à bouche.

M. le docteur Mathieu donnait contre les vomissements et la diarrhée l'eau chloroformée, le champagne, le lait stérilisé et 60 à 80 grammes de talc par jour.

Contre les crampes, on a employé les injections de morphine, le massage, les frictions sèches, les bains chauds, les injections de cocaïne.

Le docteur Kohos (de Manchester) a employé les injections de cocaïne à la dose de 5 à 10 centigrammes. Immédiatement après l'injection, les vomissements s'arrêtent, les crampes cessent, la soif devient moins vive, la circulation redevient plus active.

TRAITEMENT GÉNÉRAL.

Médication tonique : thé au rhum difficilement supporté.

Injections de caféine :

Caféine....................	2 grammes.
Benzoate de soude........	2g,50.
Eau distillée..............	Q. S. pour 10 centimètres cubes.

Trois ou quatre par jour.

Injections d'éther : trois ou quatre par jour.

Injections de camphre :

Camphre..........................	3 grammes.
Alcool............................	35 —
Glycérine.........................	22 —

Trente à 40 gouttes en injection.

Le docteur Brocks avait préconisé, en Amérique, les injections sous-cutanées de la solution suivante :

Acide sulfurique dilué.............	1g,35.
Morphine..........................	1 centigramme.
Eau distillée......................	45 grammes.

Pour une injection.

M. Lauenstein, après avoir essayé ce traitement, fut forcé d'y renoncer à cause des gangrènes *colossales* qu'il déterminait.

Le docteur Marotte conseille le chlorhydrate d'ammoniaque sous forme de cachets ou de potion en doses proportionnées à l'intensité des symptômes. Ce sel ramène la sécrétion sudorale et rénale, et relève la température.

Pour *réchauffer le malade*, on emploiera les boules chaudes, l'enveloppement dans des couvertures, les bains chauds.

M. A. Siredey a employé presque constamment, à la période algide, les bains chauds de 36 à 38 degrés. Tous les cholériques algides étaient, à leur entrée, baignés pendant dix à quinze minutes et, à la sortie du bain, enveloppés dans du coton recouvert de taffetas gommé, et dans quelques cas on saupoudre les membres de farine de moutarde avant l'enveloppement ouaté.

Le bain diminuait les crampes, l'angoisse épigastrique et rappelait la chaleur de la peau.

M. Lesage, à Saint-Antoine, a employé les bains à 40 degrés donnés avec de l'eau pure ou sinapisée. Les malades dont les extrémités seules étaient froides étaient baignés toutes les trois heures; un petit nombre de bains ont suffi à les réchauffer.

Ceux qui étaient complètement algides ont été baignés toutes les deux ou trois heures, jour et nuit, puis enveloppés à la sortie du bain dans une couverture de laine chaude. Ces bains, très bien supportés, duraient quinze à vingt minutes.

Dans quelques cas, les malades ont éprouvé quelques vertiges passagers au sortir du bain.

Le résultat produit était une élévation thermique de 1 à 2 degrés, un relèvement du pouls, la diminution des crampes et quelquefois la reprise de la fonction rénale.

Un praticien russe, M. Stépanoff, remplace les bains d'eau chaude par les bains d'avoine chauffée au four. La baignoire est remplacée par un sac de toile qu'on noue autour du cou du malade.

Stanislawski emploie le bain de vapeur, qu'il pratique en versant du vinaigre sur des briques chauffées et placées sous la chaise du malade.

Un hydrothérapeute, M. Wintermitz, est grand partisan de l'hydrothérapie comme stimulant; il a réussi par sa méthode à guérir un grand nombre de diarrhéiques qui avaient déjà des crampes dans les mollets, des vomissements, du refroidissement des extrémités et des selles décolorées.

Il fait des frictions sur la peau avec un linge trempé dans de l'eau glacée, ordonne un bain de siège dans de l'eau de 8 à 15 degrés pendant un quart d'heure ou une demi-heure. Le reste

du corps est enveloppé de laine et l'abdomen vigoureusement frotté.

Les injections de sérum artificiel et d'eau salée ont été pratiquées un grand nombre de fois dans la dernière épidémie.

Deux procédés ont été proposés : l'injection dans le tissu cellulaire sous-cutané et la transfusion intraveineuse.

Cette deuxième méthode a été surtout pratiquée, à Paris, par M. Galliard, au bastion 36 (1).

L'injection a été faite à 130 cholériques avec l'appareil de Colin. La solution employée est celle de Hayem.

M. Lesage, dans le service de M. Hayem, a employé la même méthode (qu'il n'a pas réservée aux seuls malades dont le pouls était imperceptible, mais même à ceux dont le pouls était notablement affaibli).

Lauenstein (de Hambourg), après avoir essayé différents traitements basés sur la méthode symptomatique ou antiseptique, s'est rejeté sur les injections qu'il a pratiquées sur 173 malades graves, dont 54 ont guéri, soit une proportion de 31 pour 100. Sur ces 54 malades guéris, 26 avaient été traités par les injections sous-cutanées et 28 par injections intraveineuses.

Heyse (de Hambourg) considère également l'injection intraveineuse comme le meilleur remède; il s'est servi d'une solution de 5 grammes de sel marin pour 1000 ; on y ajoutait parfois 6 ou 7 centimètres cubes d'alcool.

Cantani propose la transfusion du sang.

Les injections sous-cutanées de sérum artificiel ou d'eau salée, employées dans le même but que les injections intraveineuses, ont leurs partisans à cause de la facilité du manuel opératoire ; elles n'agissent pas directement sur les éléments du sang, mais la diffusion est moins rapide et l'action moins prompte. Ces injections se pratiquent soit avec une seringue ordinaire, soit avec un appareil analogue à l'appareil de Burlureaux.

M. A. Siredey injecte le sérum artificiel de Hayem à la dose de 150 à 300 grammes, quatre à cinq fois par vingt-quatre heures,

---

(1) L. Galliard, *De la transfusion intraveineuse de sérum artificiel chez les cholériques* (*Gazette hebdomadaire*, 8 octobre 1892).

dans les cuisses ou les fesses; il a obtenu 16 guérisons sur 54 cas, tous graves.

Samuel (de Hambourg) injecte d'une façon continue, sous la peau de chacune des deux régions sous-claviculaires, tant que la résorption peut se faire, une solution de sel marin contenant 4 grammes de sel pour 1 litre d'eau stérilisée à + 40 degrés.

Neumann injecte 1 litre et demi de la solution suivante :

Eau distillée	1000 grammes.
Carbonate de soude	1 —
Sel marin	6 à 7 —

Nothnagel injecte sous la peau de l'abdomen 2 litres d'eau stérilisée, contenant 6 grammes de carbonate de soude et 8 grammes de chlorure de sodium. On aidait la diffusion par le massage.

Le docteur Mathieu conseille ces injections sous-cutanées dans les cas légers seulement; il emploie le sérum artificiel à la dose de 200 à 600 grammes.

Les lavements ont été employés dans le double but de débarrasser l'intestin de son contenu et d'y apporter des substances antiseptiques.

Cantani (de Naples) les emploie d'une façon systématique à toutes les périodes du choléra. Dans la période de diarrhée prémonitoire, il injecte quatre fois par jour, avec un appareil spécial, et dans les cas graves après chaque évacuation :

Infusion de camomille ou eau...	2 litres.
Acide tannique	5 à 20 grammes.
Laudanum de Sydenham	xx à xxx gouttes.
Gomme arabique	30 à 50 grammes.

Cantani aurait guéri tous ses malades pris à cette époque.

Dans le stade algide, si l'entéroclyse ne suffit pas, il emploie la transfusion.

Au stade de réaction, Cantani fait le lavage de l'intestin avec une solution d'eau salée à 10 ou 15 pour 100.

A la première période, Nothnagel injecte dans le rectum 500 à 2000 grammes de liquide, dans lequel il met dissoudre 15 à 20 grammes de tannin.

M. Bourcy fait de grands lavages de l'estomac et de l'intestin

avec de l'eau récemment bouillie (2 à 6 litres). Il pense, de plus, favoriser le retour de la diurèse en faisant des lavages boriqués de la vessie.

M. Delpeuch aurait tiré quelque bénéfice de l'administration de lavements créosotés, avec 2 à 3 grammes de créosote.

THÉRAPEUTIQUE MÉDICALE

De la dyspepsie motrice;

Par le docteur E. Main.

Nous avons eu l'occasion d'examiner une catégorie de malades qui ont attiré notre attention sur un point de la pathologie stomacale.

Avant d'aborder leur étude, nous croyons nécessaire de rappeler les caractères de la dilatation d'estomac, affection qui se rapproche, par plus d'un point, de celle qui va nous occuper et qu'on peut confondre très facilement avec elle.

M. le professeur Bouchard considère comme dilaté un estomac qui, à jeun, descend au-dessous d'une ligne allant de l'ombilic au rebord des fausses côtes, un estomac dans lequel, à jeun, on trouve encore du clapotage au-dessous de cette ligne.

Nous croyons que le diagnostic de dilatation d'estomac est, dans un assez grand nombre de cas, porté sans qu'on se soit assuré d'une façon précise de l'existence des signes que nous venons de rappeler.

Que se passe-t-il souvent, en effet?

Un malade vient nous consulter quelquefois une heure ou deux après son repas. Nous pratiquons la succussion hippocratique et l'exploration par le procédé de M. le professeur Bouchard ; nous trouvons du clapotage. Nous ne déterminons pas toujours exactement sa limite inférieure ; nous sommes mal renseignés sur la quantité d'aliments solides ou liquides ingérés au repas précédent, et nous portons le diagnostic de dilatation. Cette erreur est extrêmement fréquente.

Il existe un grand nombre de malades ayant des estomacs qui

se vident mal, des estomacs dont la motricité et la contractilité sont atteintes, mais qui ne sont pas dilatés.

Ces malades se présentent sous un type presque uniforme. Ce sont, en général, des arthritiques amaigris d'une façon notable, au teint jaune, même bistré, à peau sèche, à tendances neurasthéniques et hypocondriaques.

Ils se plaignent de mauvaises digestions se traduisant, non pas tant par des symptômes douloureux que par une gêne, un ballonnement après les repas, des éructations, des poussées de congestion vers la face, des envies de dormir, une incapacité de travail, une sensation de striction, de casque sur la tête.

Ils sont tous également atteints d'une constipation opiniâtre.

En examinant ces malades trois, quatre ou même sept heures après les repas, délai fixé par Leube pour qu'un estomac normal soit complètement vidé, nous avons constaté le clapotage, soit par la succussion hippocratique, soit en imprimant deux ou trois secousses rapides avec l'extrémité des doigts sur la région de la grande courbure.

Dans ces cas, nous avons remarqué que ce clapotage ne dépassait jamais la ligne allant de l'ombilic au rebord des fausses côtes.

La percussion à jeun nous permettait aussi d'affirmer que l'estomac ne descendait pas au delà de cette ligne ; qu'en un mot, il n'était pas dilaté.

Le matin, à jeun, certains malades présentaient encore le symptôme « clapotage », et, dans les mêmes limites, mais non d'une façon constante, chez d'autres nous ne l'avons jamais observé à ce moment.

Du côté de l'intestin, la palpation et la percussion ne dénotaient rien de remarquable, sauf parfois un peu de tympanisme et la présence de matières fécales accumulées dans l'S iliaque, à la suite d'une constipation de plusieurs jours.

Très souvent nous avons relevé l'existence de stigmates hystériques (hémianesthésie, points ovariques et mammaires, abolition du réflexe pharyngien).

Nous estimons que, dans ces cas, on ne doit pas porter le diagnostic de dilatation stomacale, puisque les moyens d'exploration n'indiquent pas cette augmentation de capacité de l'organe.

Celui de dyspepsie motrice avec stase gastrique nous paraît convenir beaucoup mieux. Tout le système musculaire lisse du tube digestif est atteint dans sa contractilité, est frappé d'atonie. D'où cette coïncidence constante de la constipation. Atonie gastro-intestinale est bien la dénomination qui correspond à cet état.

Au point de vue thérapeutique, on doit envisager différentes indications. On doit tenir compte des fermentations qui se produisent dans le tube digestif, du manque de contractilité, de la diminution possible et même assez fréquente du pouvoir chimique digestif. Quant à l'élément douleur, nous n'avons jamais eu à nous en préoccuper.

Tout comme dans la dilatation d'estomac, on doit pratiquer l'antisepsie gastro-intestinale. Les phénomènes réflexes qui accompagnent cet état témoignent en effet d'une intoxication. Cette intoxication s'explique par la stagnation des aliments dans le ventricule stomacal, par la diminution possible de l'acide chlorhydrique et par le séjour des matières fécales dans l'intestin.

Pour pratiquer l'antisepsie, on doit éviter l'emploi des médicaments constipants, tels que le salicylate de bismuth.

Les cachets de notre maître M. le docteur Dujardin-Beaumetz remplissent exactement l'indication :

℞ Benzo-naphtol....................	ãã 10 grammes.
Hydrate de magnésie...............	
Bicarbonate de soude	

En trente cachets médicamenteux.

Prendre un ou deux cachets à chaque repas.

La suppression des aliments renfermant quantité de toxines, tels que les gibiers, les mollusques, les crustacés, s'impose de même que dans la dilatation d'estomac.

Un régime composé de légumes verts, de féculents en purées, de pâtes alimentaires, de fruits cuits, de laitage et d'œufs pris sous forme de crèmes, de viandes légères et sans sauces, convient parfaitement. Il faut souvent faire entrer en ligne de compte la diminution du pouvoir chimique digestif du suc gastrique, et alors insister sur les aliments que les expériences de Gosse et de Leube ont démontrés comme étant le plus digestibles.

Les boissons doivent être rationnées et l'on ne dépassera pas, à chaque repas, un verre et demi de liquide composé de vin blanc très léger, non alcoolisé, coupé largement d'une eau peu minéralisée, talle que l'eau d'Alet.

Pour augmenter la contractilité de l'estomac, nous avons plusieurs agents : la noix vomique, l'ipéca, les boissons chaudes, l'électricité et le massage.

L'action de la noix vomique est mal connue, et ses effets sont très contestés.

L'ipéca peut donner de bons résultats, employé à très faibles doses et pendant la période digestive.

Les boissons chaudes et l'électricité, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, ont également été vantées.

Pour notre part, nous avons surtout employé le massage gastro-intestinal qui, bien exécuté, a le double avantage d'exercer son action sur les muscles lisses de l'estomac et de l'intestin, et de combattre efficacement l'atonie gastrique et la constipation dont ces malades sont atteints.

Cette constipation peut être également vaincue par l'usage de la poudre laxative suivante, dont on fait prendre une cuillerée à dessert dans un demi-verre d'eau, le soir en se couchant :

℞ Follicules de séné passés à l'alcool et pulvérisés	ãã 6	grammes.
Soufre sublimé et lavé		
Poudre de fenouil	ãã 3	—
— de badiane		
Crème de tartre pulvérisé	2	—
Poudre de réglisse	8	—
Sucre en poudre	25	—

L'eau de Chatel-Guyon convient parfaitement aux malades atteints de cette dyspepsie motrice.

Administrée à doses faibles et fractionnées, elle arrive à ramener, au bout d'un certain temps, la contractilité du tube digestif, et elle favorise la production d'acide chlorhydrique dans les cas où il fait défaut.

Dans ces affections, il est encore un point qu'on ne doit pas négliger : c'est le traitement général.

L'hydrothérapie, sous forme de douche écossaise, suivie de frictions au gant de crin, nous a rendu les plus grands services.

THÉRAPEUTIQUE EXPÉRIMENTALE

Considérations pratiques sur l'augmentation de la sécrétion lactée chez les mères, les nourrices, et les animaux inférieurs producteurs de lait;

Par Alexander HARKIN, M. D. F. R. C. S.,
Médecin consultant de l'infirmerie maternelle à l'hôpital de Belfast,
Membre des Sociétés d'hygiène de Paris
et de Québec, et de la Société d'hygiène de l'enfance de Paris.

Certes, depuis douze ans, la mortalité enfantine a diminué chez nous. Mais il reste encore beaucoup à faire. Les premiers temps de la vie sont toujours ceux dans lesquels l'enfant court le plus de risques. Si son alimentation n'est pas alors très surveillée, très bien dirigée, il s'affaiblit rapidement et ne tarde pas à succomber.

(Note présentée à l'Académie de médecine de Paris par M. Chavains et le docteur Budin, sur l'allaitement des nouveau-nés.)

La mortalité infantile n'a pas seulement un intérêt scientifique, elle intéresse aussi la nation. La communauté s'accroît aussi bien par la prépondérance des naissances que par la diminution de la mortalité, et le contraire est également vrai. La France, depuis un certain nombre d'années, a souffert d'une diminution relative des naissances et en même temps elle a occupé un rang peu enviable dans les nations par sa mortalité.

On peut attribuer la diminution des naissances à des causes économiques ou autres sur lesquelles je me déclare incompétent. Mais l'excessive mortalité des enfants est de mon ressort, et c'est ce sujet que je veux traiter en tant qu'il se rapporte à une alimentation insuffisante ou mauvaise.

Comme à peu près la moitié des nouveau-nés périssent avant d'avoir atteint leur cinquième année et que le plus grand nombre succombent dès la première année de cette période, il est parfaitement évident qu'une grande partie de cette mortalité doit être attribuée à une alimentation défectueuse. Pour remédier à ce dommage causé à la société, les philanthropes et les législateurs de la capitale de la France ont donné les règles les plus strictes, le grand desideratum étant contenu dans les travaux

de Bouchardat invitant les mères à nourrir elles-mêmes pour éviter la mort de leurs propres enfants.

Tôt ou tard et avant que l'allaitement soit terminé, le lait de la mère diminue et les seins s'atrophient. C'est pour que les nourrices pussent augmenter leur sécrétion lactée et par suite pour prolonger la lactation, que j'ai fait cette notice.

Le remède que je propose a l'avantage d'avoir été employé pendant un demi-siècle dans ma clientèle et celle de mes amis. Il est simple, inoffensif, et pendant qu'il permet à la mère de remplir sa tâche maternelle, à sa plus grande satisfaction, il ne présente aucun inconvénient ni pour la mère ni pour l'enfant.

Le galactogogue que j'ai employé est le *chlorate de potasse*, composé d'oxygène et de potassium, deux éléments indispensables à la genèse et au bon fonctionnement du sang. La dose est de 1 fluidonce (28 centimètres cubes environ) de solution saturée, obtenue en dissolvant 1 once en poids (28 grammes) de chlorate de potasse dans 20 fluidonces d'eau (560 centimètres cubes), et on la donne trois fois par jour avant les repas.

Dès le début du traitement, souvent dans les vingt-quatre heures, la nourrice s'aperçoit que ses seins augmentent de volume, se distendent; que la sécrétion lactée est plus considérable et qu'en même temps sa santé et celle de l'enfant s'améliorent (1). Mais la période du sevrage arrive, et l'enfant dépend dans l'avenir du lait des animaux inférieurs, particulièrement celui de la vache.

Heureusement pour les enfants nourris au biberon, en France, l'influence de la loi Roussel et la pratique de stériliser le lait par l'ébullition, qui, comme l'a démontré le docteur Drouet, augmente sa digestibilité, ont diminué de 10 pour 100 la mortalité de ces enfants.

Aussi bien chez la femme que chez la vache, la lactation cesse après une période déterminée, et souvent les fermiers de cette contrée, peu expérimentés, s'efforcent de stimuler la lactation aux dépens de la santé de l'animal ou même de la venue prochaine du veau.

(1) Mes expériences sur les effets galactogogues du chlorate de potasse ont été publiées dans *Dublin Journal of medical science*, de novembre 1861, mai 1880, novembre 1880, et *British medical Journal*, 30 octobre 1886.

Dans ces conditions, le chlorate de potasse est indiqué, et quand il est administré convenablement, comme dans cette contrée, il augmente largement et de façon continue, pendant un laps de temps plus considérable que d'ordinaire, la quantité de lait fournie de jour et de nuit par les vaches et les chèvres.

Ce fait a été amplement prouvé dans de grandes et de petites fermes, comme il est facile de s'en assurer en consultant le tableau des expériences faites sur mes instances par sir Charles Cameron M. D., et le professeur Carroll, dans la ferme modèle Albert, appartenant au gouvernement de Dublin, dans l'année 1888.

Dans ces expériences, sir Charles pesa, examina et enregistra, le matin et le soir, la quantité de lait de huit vaches, pendant quatre jours avant de leur donner le chlorate de potasse. Il fit les mêmes opérations sur les mêmes animaux, pendant quatre jours, après leur avoir donné le chlorate. Il constata une augmentation immédiate pendant ces quatre derniers jours, qui se continua encore pendant quatre autres jours, et l'augmentation finale fut de 40 pour 100.

Dans ces cas comme dans ceux des mères qui nourrissent leurs enfants, le chlorate de potasse se montra non seulement inoffensif, mais encore améliora la santé des animaux. Je dois ajouter que dans un cas, celui d'une vache qui n'avait plus de lait à la suite d'une fièvre puerpérale, le chlorate de potasse fit tomber la fièvre, rétablit la sécrétion lactée et sauva le jeune veau.

La quantité donnée aux animaux de la ferme modèle Albert, était de 1 once (28 grammes) trois fois par jour, mais 1 once n'est pas de trop.

Il faut toutefois se mettre dans l'esprit, quand on prescrit ce remède si puissant, que, comme dans toutes les règles, il y a des exceptions, et qu'on peut trouver des cas dans lesquels les nourrices en bonne santé sont réfractaires à ce traitement. La médecine ordinaire améliore alors leur état général.

Le chlorate de potasse ne produit aucun effet quand la sécrétion lactée est exagérée. Il favorise la sécrétion après le part lorsqu'elle fait défaut, et la maintient à un taux très élevé pendant longtemps. Les effets sont les mêmes sur la race bovine; puissants pendant le premier flot exubérant de lait, pendant les

premiers jours qui suivent la lactation, il a aussi une puissance remarquable en maintenant et augmentant la sécrétion, lorsqu'elle tend à diminuer sous l'influence de causes variables ; seulement lorsque la sécrétion a complètement cessé, il est inefficace.

En résumé, je serais heureux si je voyais adopter ce traitement, qui a été mûrement étudié, qui est appuyé sur des preuves nombreuses, par les philanthropes français dans l'intérêt de l'existence des enfants, et qui trouveraient dans ce nouveau et puissant médicament une nouvelle arme pour l'hygiène moderne de l'enfance.

Ces expériences ont été faites dans le but de connaître l'action du chlorate de potasse sur la quantité et la qualité du lait fourni par des vaches auxquelles ce sel était donné dans leur nourriture.

Huit vaches furent choisies et nourries pendant quatre jours avec leur ration ordinaire, consistant en :

A 6 heures 30 minutes du matin 12kg,700 de racines et 7 livres anglaises de grains de brasserie;

A 7 heures 30 minutes du matin, 10 livres de foin ;

A midi, eau ;

A midi 30 minutes, 6 kilogrammes de racines, 7 livres de graines de coton ;

A 5 heures 30 minutes du soir, même ration que le matin;

A 8 heures 30 minutes du soir, 10 livres de foin.

Le cinquième jour et chacun des douze jours suivants, chaque vache recevait, outre sa nourriture habituelle, 7 grammes de chlorate de potasse trois fois par jour.

Dans le tableau suivant, M veut dire matin et S soir.

Ces expériences ont été faites par sir Charles Cameron, M. D., et le professeur Carroll de l'Agricultural Department. (Traduction E. Egasse.)

NUMÉRO DES ANIMAUX.	AGE.	DATE.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA PREMIÈRE SÉRIE de quatre jours sans chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA DEUXIÈME SÉRIE de quatre jours sans chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA TROISIÈME SÉRIE de quatre jours avec chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.	QUANTITÉ DE LAIT pour LA QUATRIÈME SÉRIE de quatre jours avec chlorate de potasse.								TOTAUX EN LIVRES.
			1		2		3		4			5		6		7		8			9		10		11		12			13		1		15		16		
			m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.		m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.		m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.		m.	s.	m.	s.	m.	s.	m.	s.	
1	2 1/2	1 avril 1888.	14	7	13	7	14	7	15	8	85	15	8	15	8	14	8	14	7	89	14	8	14	9	14	9	15	9	92	14	8	14	9	14	10	16	10	95
2	2 1/2	22 avril 1888.	18	9	20	10	20	9	18	9	113	18	12	20	11	19	11	21	10	122	20	10	22	11	21	11	21	12	128	22	12	21	12	20	13	22	13	135
3	2 1/2	26 avril 1888.	9	6	11	6	12	7	13	7	71	13	7	15	8	13	7	13	7	83	14	8	15	8	15	8	16	9	93	17	9	17	8	16	9	16	8	100
62	7	27 avril 1888.	24	15	28	13	30	16	30	16	172	32	18	31	16	30	15	39	17	191	30	18	30	21	30	20	32	22	203	32	20	30	20	29	21	30	20	202
119	6	6 sept. 1887.	10	8	9	5	11	8	11	8	70	10	8	11	8	12	8	11	6	74	13	8	14	6	13	8	12	9	83	12	9	13	9	13	8	13	8	85
120	4	21 oct. 1887..	13	7	16	9	16	8	17	9	95	17	8	17	9	17	7	17	6	98	16	6	15	7	13	9	14	7	87	15	9	15	11	13	11	14	9	97
129	6	6 sept. 1887.	12	9	11	8	14	7	13	8	82	14	9	14	8	14	8	14	7	88	13	7	13	7	14	7	14	8	83	14	8	13	8	12	8	13	8	84
136	5	26 oct. 1887..	13	7	11	9	10	10	12	9	81	12	8	12	8	13	8	13	7	81	13	8	16	7	15	8	16	8	91	16	7	15	8	14	8	16	7	91
											769									826									860									889

PHARMACOLOGIE

Sur la préparation et la conservation des paquets de sublimé et d'acide tartrique ;

Par MM. Yvon et Berlioz.

Au mois de février 1890, l'Académie de médecine, sur le rapport du docteur Budin, a reconnu qu'il fallait autoriser les pharmaciens à délivrer aux sages-femmes :

1° Des paquets de sublimé dont la formule définitive fût :

Sublimé corrosif......................	25 centigrammes.
Acide tartrique........................	1 gramme.
Solution alcoolisée de carmin d'indigo sec à 5 pour cent..................	1 goutte.

Cette dernière solution se prépare en faisant dissoudre 5 grammes de carmin d'indigo *desséché et pulvérulent* dans 95 grammes d'alcool à 20 degrés centésimaux. Une goutte contient 15 dix-milligrammes de carmin d'indigo.

D'après M. Marty, également membre de la commission de l'Académie, le mélange de sublimé et d'acide tartrique, imprégné d'une goutte de la solution, ne devient que très peu humide. Il se dessèche rapidement par agitation. Il faut mêler et réduire en poudre impalpable.

2° Des doses de 30 grammes de vaseline au sublimé à 1 pour 1000.

Ce rapport très remarquable fut l'objet d'une discussion sérieuse et très approfondie. Le choix de la matière colorante, en particulier, souleva plusieurs objections. Quant au mélange de sublimé et d'acide tartrique, il rencontra également des adversaires. Pour ne parler que de ceux qui ont fait intervenir seulement les côtés chimique et pharmaceutique de la question, je citerai l'opinion de M. Bouchardat qui se demandait si une certaine quantité de matière organique, comme l'acide tartrique, ne pouvait pas, au bout d'un certain temps, empêcher le mélange de se dissoudre intégralement, et celle de M. Marty, qui prétendait que l'acide tartrique ronge le papier à la longue, s'il

n'est pas bien sec. Ce dernier croyait aussi que le mélange s'altérait après un certain temps.

Le regretté professeur Trélat avait même proposé l'emploi de *pastilles* au lieu de *paquets*, comme étant plus commode ; ce à quoi le docteur Budin répondit, avec raison, que cette forme pharmaceutique, habituellement réservée pour l'usage interne, pourrait induire en erreur et devenir une cause réelle d'accidents. Du reste, la pastille se dissout bien moins vite que le paquet dont la dissolution, d'après M. Nocard, n'exige qu'un quart de minute.

Le docteur Laborde proposa également une formule plus compliquée, dans laquelle il associait le sublimé au sulfate de cuivre, afin d'obtenir une action vomitive en cas d'ingestion et de prévenir ainsi les empoisonnements.

En un mot, les objections contre le choix de l'antiseptique et sa forme pharmaceutique étaient si nombreuses, qu'il fallut toute l'énergie du rapporteur pour convaincre les membres de l'Académie et obtenir le vote unanime (moins deux voix) de ses propositions.

Depuis que la chose est devenue officielle, on a employé couramment les paquets de sublimé ; et c'est en se conformant à la formule adoptée et indiquée plus haut que les pharmaciens doivent les préparer en cas de non-indication, et sur la prescription des sages-femmes qui, elles, ne peuvent les modifier. Mais, très souvent, les médecins suppriment soit l'acide tartrique en totalité ou en partie, soit la matière colorante (c'est le cas le plus fréquent), soit les deux en même temps, pour ne conserver que le sublimé corrosif.

Un certain nombre de formes pharmaceutiques ont été également proposées : pastilles comprimées, tubes de verre, papiers imprégnés de substances actives et de matière colorante, etc. Notre but n'est pas de discuter les avantages ou les inconvénients de ces innovations, toujours trop fréquentes en pareil cas ; nous désirons simplement démontrer que la formule admise par l'Académie de médecine a été très étudiée et bien choisie, et qu'elle ne présente aucun des inconvénients que l'on a signalés. Si, parfois, le mélange de sublimé et d'acide tartrique prend l'humidité et corrode le papier, c'est qu'il n'a pas été effectué

avec tous les soins désirables ; que l'acide tartrique n'était pas suffisamment pur, ou que les paquets ont été placés dans un endroit très humide. En prenant quelques précautions, sur lesquelles nous reviendrons plus loin, on n'a pas à craindre les altérations que l'on avait pu redouter tout d'abord.

L'expérience acquise nous permet d'affirmer aujourd'hui que la conservation des paquets est plus longue que la pratique ne peut l'exiger ; nous n'en voulons d'autres preuves que les suivantes. Au moment où le docteur Budin déposait son rapport, c'est-à-dire en 1889-1890, il a eu la précaution de mettre de côté un certain nombre de paquets que nous lui avions préparés, et il a bien voulu nous en confier quelques-uns, ainsi que plusieurs autres confectionnés par son collègue M. Marty. Le contenu de ces paquets conservés dans un lieu sec, quelques-uns placés dans un portefeuille, est encore aujourd'hui *entièrement et rapidement soluble*, ce qui indique que le mélange de sublimé et d'acide tartrique n'a subi aucune modification pendant tout ce temps-là. Quant au papier, il est demeuré intact et il n'a pas du tout été rongé, ni décoloré.

Du reste, l'altération chimique des sels de mercure est loin d'être aussi profonde que les modifications physiques semblent parfois l'indiquer. L'un de nous, voulant se rendre compte de l'altération que le proto-iodure de mercure cristallisé subissait à la lumière, a laissé ce corps exposé pendant huit ans à la lumière diffuse. Au bout de ce temps, les cristaux avaient pris une teinte grise presque noire, non seulement à la surface, mais aussi à l'intérieur, et cependant ils renfermaient encore 99,22 pour 100 de la quantité normale de mercure qu'ils devaient contenir. Le bi-chlorure de mercure est infiniment moins altérable, même en présence de l'acide tartrique.

La théorie et la pratique, confirmées par les faits que nous venons d'exposer, nous autorisent donc à dire que le mélange de sublimé et d'acide tartrique, préparé d'après la formule officielle, est suffisamment inaltérable. Les seules précautions à prendre consistent à se servir d'*acide tartrique pur et bien sec*, et à opérer le mélange dans un mortier également *bien sec*. De plus, si l'on colore avec la solution alcoolisée de carmin d'indigo, il faudra bien triturer et attendre que le dissolvant soit entière-

ment évaporé, et que le mélange soit *parfaitement sec*, avant d'en effectuer la division. Les paquets devront être conservés, autant que possible, à l'abri de l'humidité et de la lumière. Dans ces conditions, on n'aura aucune altération à redouter.

REVUE DE THÉRAPEUTIQUE ÉTRANGÈRE

Par le docteur G. BOEHLER.

Publications allemandes. — L'agathine, un nouveau médicament antinévralgique. — Sur l'action physiologique et thérapeutique du somnal. — Sur l'urticaire et le prurigo chez les enfants. — Le traitement mercuriel du psoriasis. — Entérite infectieuse consécutivement à l'ingestion du lait cru. — De l'emploi de la saignée dans le traitement de la chlorose et de l'anémie. — Du traitement de la diarrhée estivale. — Sur le traitement des brûlures chez les enfants. — Des injections d'acide phénique dans le traitement de la crampe des écrivains.

L'agathine, un nouveau médicament antinévralgique, par le docteur E. Rosenbaum (*Deutsche medicinal Zeitung*, 1892, n° 50).— C'est un chimiste de Francfort, M. I. Roos, qui a donné le nom d'*agathine* au salicyl *a* méthylphénylhydrazon, obtenu par condensation de l'aldéhyde salicylique avec le méthylphénylhydrazon *a*. Ce corps qui a pour formule :

$$C^6H^4,OH,CH = Az,Az\ (CH^3)\ C^6H^5$$

se présente sous la forme de petites lamelles blanches, à reflet verdâtre, sans saveur, inodores, solubles dans l'alcool et l'éther; son point de fusion est 74 degrés.

La composition anatomique de ce nouveau produit a fait supposer qu'il pouvait avoir des propriétés analgésiantes et, en effet, diverses expériences cliniques ont confirmé cette hypothèse.

L'agathine a été administrée, à l'hôpital civil de Francfort, par prises de 50 centigrammes, répétées deux fois par jour. On n'a observé aucun effet secondaire fâcheux, excepté chez un seul malade qui fut pris de maux de tête qui se dissipèrent au bout d'une demi-heure. Chez presque tous les malades, on a pu noter une augmentation de l'appétit et des transpirations le plus souvent abondantes. En général, les effets thérapeutiques ne se sont produits que lorsque le malade avait absorbé 4 à 6 grammes d'agathine. Les maladies soumises à ce traitemeut ont consisté en : deux cas de sciatique, dont un s'est trouvé guéri en l'espace de quatre jours de traitement, tandis que l'autre s'est montré réfractaire ; quatre cas de rhumatisme articulaire sur lesquels deux ont été améliorés et les deux autres guéris ; un cas de névralgie où la médication est restée sans effet.

Dans une autre section de l'hôpital réservée aux maladies nerveuses, le docteur Laquer a traité par l'agathine un cas de névralgie sus-orbitaire qui avait résisté à l'acide salicylique et dans lequel, par contre, douze paquets d'agathine de 50 centigrammes chacun amenèrent une guérison complète.

Un autre malade atteint d'une névralgie du trijumeau retira de la même médication des résultats tout à fait satisfaisants.

M. Lœwenthal prescrivit également l'agathine à plusieurs malades atteints de névralgies; la guérison ne survint qu'après l'absorption de trente prises (15 grammes) de ce médicament. Des améliorations notables ont été obtenues par le même auteur dans un certain nombre de cas de rhumatisme chronique généralisé qui avaient été soumis, sans résultat, au salicylate de soude, à l'antipyrine et, chez un jeune homme de quinze ans, atteint d'une sciatique grave qui avait résisté jusqu'alors aux médications les plus variées. M. Rosenbaum a obtenu à l'aide de l'agathine une amélioration notable à partir du troisième jour du traitement; la médication ayant été interrompue, les douleurs récidivèrent avec une grande intensité pour disparaître de nouveau progressivement après une nouvelle administration de l'agathine, à la dose de 1g,50 par jour, continuée pendant un certain temps.

Une femme âgée de cinquante et un ans, atteinte du diabète, présenta des douleurs extrêmement vives dans la poitrine et le dos. On la soumit en vain au régime antidiabétique, à l'antipyrine, à la phénacétine, aux injections de morphine, etc. Sous l'influence de l'agathine, administrée à la dose de 1g,50 par jour en trois fois, les douleurs cessèrent complètement au bout de trois jours. Suspension de la médication ; la malade se plaignit de nouveau deux jours après. Reprise du traitement et, au bout d'une semaine, on put noter la disparition définitive des douleurs.

Enfin, dans deux cas de névralgie sus-orbitaire, M. Rosenbaum obtint, avec l'agathine, une guérison complète, dans le premier cas au bout de huit jours, et chez le deuxième malade après une durée de traitement de plusieurs semaines.

Sur l'action physiologique et thérapeutique du somnal, par le docteur Myers (*Wiener med. Presse*, 1892, n° 26). — Les expériences pratiquées par l'auteur peuvent être résumées ainsi qu'il suit :

Le contact du somnal avec la muqueuse de l'appareil digestif ne provoque aucune irritation locale.

Lorsqu'on applique le somnal directement sur le cœur de la grenouille, on observe une diminution de l'excitabilité électrique du myocarde et ensuite l'arrêt du cœur en diastole.

A la dose de 2 à 4 grammes, le somnal n'agit pas sur le cœur,

ni chez l'homme, ni chez les mammifères. A doses toxiques, il provoque des troubles graves de la circulation, par suite à la fois d'une action locale exercée sur le cœur et d'une excitation des centres d'arrêt de cet organe.

A doses faibles, thérapeutiques, le pouls et la tension artérielle sont à peine influencés par le somnal. A doses toxiques, cet agent provoque une diminution notable de la tension intra-artérielle, par suite d'une action exercée sur les ganglions autochtones du cœur.

A doses moyennes, la respiration devient plus lente et plus profonde ; avec des doses toxiques, il y a, au contraire, accélération des mouvements respiratoires, la respiration devient superficielle et irrégulière, et cela peut être attribué à une action dépressive exercée sur les centres respiratoires.

Enfin, à doses moyennes, le somnal est un excellent somnifère ; le sommeil, ainsi provoqué, dure plusieurs heures et n'est accompagné d'aucun effet accessoire fâcheux. Dans les cas où l'insomnie est provoquée par des douleurs vives ou est le résultat de la syphilis, le somnal reste sans effet.

Sur l'urticaire et le prurigo chez les enfants, par le docteur E. Saalfeld (*Therapeutische Monatshefte*, 1892, nº 4). — C'est à Kaposi que nous sommes redevables de cette notion, généralement admise aujourd'hui, que le prurigo peut être le résultat d'une transformation de l'urticaire, notion qui enlève de sa gravité à la première de ces maladies cutanées, au point de vue du pronostic. Pour le traitement, on devra tenir tout particulièrement compte du degré d'intensité de la maladie et de sa durée plus ou moins longue.

Chez un enfant bien nourri, qui est au début de la dermatose et chez lequel les symptômes de l'urticaire sont plus accusés que ceux du prurigo, un régime diététique approprié et l'application externe des préparations de soufre, de goudron ou de naphtol (pommade à 2, 3 pour 100) donneront le plus souvent une guérison rapide. Lorsqu'on aura fait dix à douze applications successives de l'une ou l'autre des pommades indiquées ci-dessus, et particulièrement de la pommade de Wickisson ou de celle de Flemingk, en répétant les applications deux fois par jour, on pourra cesser le traitement pendant vingt-quatre heures et, dans cette journée intercalaire, on fera prendre un bain au malade.

Dans les cas où la maladie date depuis longtemps, on fera prendre chaque jour un bain tiède prolongé, précédé d'une friction au savon de soufre et de goudron. Après le bain, le malade sera enveloppé de couvertures pendant une ou deux heures, puis on fera des onctions avec l'une des pommades indiquées ci-dessus, ou encore avec une pommade à l'acide pyrogallique, à la chrysarobine, ou au menthol.

Enfin, dans les cas graves, et particulièrement lorsqu'on a affaire à un prurigo généralisé, la méthode de sudation et surtout les injections sous-cutanées de pilocarpine sont indiquées.

Lorsqu'il s'agit d'enfants affaiblis, mal nourris, certains médicaments internes, et en particulier les toniques, donneront des résultats satisfaisants. Parfois, c'est contre la scrofule qu'il faut agir avant tout. Le catarrhe gastro-intestinal, cause si fréquente d'urticaire, doit être combattu à l'aide d'un régime hygiénique et diététique approprié. Le séjour à la campagne et une cure dans une station balnéaire sulfureuse donneront presque toujours des résultats favorables.

Enfin, l'auteur termine en constatant que, d'après les considérations théoriques émises par Librеich, la cantharidine et ses sels doivent être d'une certaine utilité dans le traitement du prurigo.

Le traitement mercuriel du psoriasis, par le docteur Mapoker (*Wiener med. Presse*, 1892, n° 37). — L'auteur, admettant que le psoriasis est, dans l'immense majorité des cas, d'origine parasitaire, a soumis cette maladie à une médication mercurielle *intus et extra*. Le traitement externe a généralement consisté en applications d'une pommade au précipité blanc et à la chrysarobine ; d'autres fois, d'une pommade contenant, pour 1 partie de mercure-ammonium, 7 à 14 parties de vaseline ou de lanoline. Quant au traitement interne, l'auteur a fait prendre à ses malades du protoiodure d'hydrargyre ou du mercure métallique. Un certain nombre de malades ont été traités par des bains de sublimé. Enfin, à l'hôpital, l'auteur préconise l'emploi des frictions mercurielles, après enlèvement des croûtes psoriasiques.

Entérite infectieuse consécutivement à l'ingestion du lait cru, par le professeur Gaffky (*Deutsche medicinal Wochenschrift*, 1892, n° 14). — Trois employés de l'Institut hygiénique de Giessen furent atteints simultanément d'une entérite infectieuse grave, qui devint même hémorragique chez l'un des malades. Une enquête minutieuse fit constater que ces trois cas de maladie devaient être mis sur le compte du lait cru provenant d'une vacherie du voisinage. On découvrit que l'une des vaches de cet établissement présentait elle-même une entérite hémorragique. L'examen bactériologique, pratiqué par le professeur Gaffky, fit découvrir, aussi bien dans les selles des malades que dans les excréments de la vache atteinte, la présence d'un bacille pathogène d'une virulence extrême, présentant, suivant l'auteur, les caractères morphologiques d'un *bacterium coli* particulièrement virulent et doué d'une énergie vitale exceptionnelle. Il est vraisemblable que ce bacille, primitivement contenu dans les excré-

ments de la vache malade, a pénétré accidentellement dans le lait et, par l'intermédiaire de celui-ci, dans le tube digestif des individus malades. Cette observation est une nouvelle preuve des dangers que peut présenter l'ingestion du lait cru, non bouilli.

De l'emploi de la saignée dans le traitement de la chlorose et de l'anémie, par le docteur Schubert (*Wiener med. Presse*, 1892, nos 23 et 24).— L'auteur a employé la saignée avec de très bons résultats dans environ quarante cas de chlorose et d'anémie, suivant la méthode indiquée par Dyes, Wilhelmi, Scholz, etc. Dans un grand nombre de cas, l'amélioration ne se manifeste pas très rapidement, mais seulement au bout de huit à quinze jours. — Cette méthode de traitement donne des insuccès tout particulièrement lorsqu'on a affaire à des cas d'anémie grave, invétérée, accompagnés d'altérations dégénératives d'organes importants. Dans deux cas de ce genre, la terminaison a été fatale, mais sans qu'on puisse la mettre sur le compte de la saignée. Au point de vue du pronostic, l'apparition de sueurs critiques, dans le cours du traitement, est d'une importance capitale, car lorsqu'elles font défaut, on peut être presque sûr que la médication ne donnera aucune amélioration. La guérison n'est pas toujours complète, et fréquemment, pour l'obtenir, est-on obligé de recourir à des saignées répétées.

L'auteur a vu survenir la guérison, à la suite de saignées, dans trois cas de céphalalgies intenses, dans un cas de vertige, dans un cas d'épilepsie, dans un cas de sciatique.

Voici, quand au mode de procéder, la méthode indiquée par l'auteur : à chaque saignée, il importe de tirer 1 gramme de sang par kilogramme de poids corporel, en diminuant cette dose de moitié chez les sujets trop affaiblis. Pour augmenter l'action de la saignée, les malades devront être soumis à une médication diaphorétique, et tenus au lit pendant plusieurs jours, à l'abri des refroidissements. Au bout de quatre à huit semaines, on pourra recourir à une nouvelle saignée, si la première n'a donné qu'une amélioration incomplète.

Du traitement de la diarrhée estivale, par le docteur Liebreich (*Therapeutische Monatshefte*, 1892, n° 8). — L'auteur s'élève d'abord contre l'abus des opiacés dans le traitement des diarrhées saisonnières d'origine infectieuse. C'est surtout chez les enfants, où, aux symptômes du catarrhe intestinal vient s'ajouter l'action générale de l'opium sur l'organisme, que ce mode de procéder est funeste.

La première précaution à prendre consiste à évacuer l'intestin. Dans ce but, on prescrit l'huile de ricin, à dose faible ; malheureusement elle est mal supportée par beaucoup de malades.

Dans ces cas, l'auteur la remplace par l'eau de Sedlitz, ou le calomel, qui agit non seulement comme purgatif, mais encore comme désinfectant. Lorsque l'évacuation de l'intestin aura été obtenue, on devra seulement employer l'opium dans le but de calmer les mouvements péristaltiques généralement exagérés. Mais dans la plupart des cas, les amers répondent mieux que l'opium à cette indication. L'auteur prescrit de préférence la mixture suivante :

Teinture de colombo	ãã 30 grammes.
— de cascarille...........	

Toutes les heures, 10 à 30 gouttes dans une tasse de thé.

C'est le régime alimentaire qui a la plus grande importance dans le traitement des diarrhées estivales. L'emploi des substances mucilagineuses telles que le salep, le sagua, l'arrow-root, etc., est d'une efficacité tout à fait douteuse, à cause de la facilité extrême avec laquelle ces substances se décomposent et se transforment en produits irritants pour l'intestin. Par contre, quand on a soin de faire bouillir ces substances avec des vins astringents, leur aptitude à se décomposer est moindre, et l'on obtient ainsi en même temps une action légèrement astringente que ne donne pas le tannin seul. Le tannin, par sa composition chimique, est un poison, et il ne peut pas être considéré comme l'équivalent de l'acide tannique contenu dans les substances alimentaires.

L'acide tannique du vin rouge, des vins de groseille, des glands torréfiés, constitue un excellent prophylactique des diarrhées saisonnières et doit être employé comme adjuvant des médications anti-diarrhéiques.

Sur le traitement des brûlures chez les enfants, par le docteur Wertheimer (*Munchener med. Wochenschrift*, 1892, n° 31). — Dans toute brûlure chez les enfants, il faut avant tout calmer la douleur et modérer la surexcitation nerveuse.

La première indication est généralement remplie par une pommade consistant en vaseline iodoformée. Cependant, lorsqu'il s'agit de brûlures étendues et que l'on s'expose par conséquent, avec l'iodoforme, à provoquer des symptômes d'intoxication, l'auteur préconise une pommade au bismuth et à l'acide borique. Il donne la préférence à la pommade de Stahl, à laquelle il ajoute du thymol pour la rendre antiseptique. Cette préparation, ainsi modifiée, a la formule suivante :

Eau de chaux................	ãã 60 grammes.
Huile de lin................	
Thymol.....................	5 à 10 centigrammes.

Voici comment l'auteur conseille de procéder :

Les parties où siègent les brûlures sont lavées avec de l'eau boriquée chaude et recouvertes de plusieurs compresses de gaze hydrophile imbibées du liniment formulé ci-dessus ; le tout est maintenu au moyen d'une bande. Le pansement doit être renouvelé tous les jours.

La pommade au bismuth et à l'acide borique, indiquée plus haut, est formulée de la façon suivante :

Sous-nitrate de bismuth	9 grammes.
Acide borique	4g,50.
Lanoline	70 grammes.
Huile d'olive	20 —

Le mode d'emploi est le même qu'avec la pommade de Stahl.

Pour remplir la seconde indication, c'est-à-dire calmer la surexcitation nerveuse, l'auteur conseille la morphine à la dose de 2 à 4 milligrammes et le chloral suivant la formule ci-dessous :

Chloral	1 gramme.
Eau distillée	50 —
Sirop d'écorce d'oranges amères	15 —

Deux fois par jour, une cuillerée à café ou une cuillerée à bouche, suivant l'âge des malades.

Des injections d'acide phénique dans le traitement de la crampe des écrivains, par le professeur Benedikt (*Wiener med. Wochenschrift*, 1892, n° 10). — Un jeune homme présentait, depuis cinq ans, la crampe des écrivains, qui avait résisté à toutes les médications. A l'examen de la main, M. Benedikt constata, au niveau d'une des articulations métacarpo-phalangiennes, une nodosité douloureuse à la pression. Il pratiqua, à ce niveau, des injections avec une solution d'acide phénique et obtint ainsi rapidement la disparition de la crampe.

Antérieurement, l'auteur avait également employé avec succès les injections phéniquées chez une pianiste atteinte, depuis longtemps, d'une crampe professionnelle de l'une des mains. Dans ce cas, il avait trouvé, comme chez le malade précédent, au niveau de l'avant-bras, une tuméfaction douloureuse de l'un des tendons des fléchisseurs de la main.

BIBLIOGRAPHIE

Formulaire obstétrical illustré et *Formulaire gynécologique illustré*, par le docteur A. Auvard. Chez Rueff et Cie, éditeurs à Paris.

Prendre un cas obstétrical nettement défini, le préciser par une figure, l'expliquer dans le texte pour en montrer les détails et le diagnostic; puis, ce cas étant en quelque sorte devenu vivant, transformé en malade, formuler son traitement, tel est le but que M. le docteur Auvard s'est proposé.

Il a pris une centaine de cas obstétricaux parmi ceux qui se rencontrent le plus fréquemment dans la pratique courante, et, à propos de chacun d'eux, il montre le traitement qu'il convient d'appliquer.

Cet ouvrage est tout à fait différent d'un traité d'obstétrique, dans lequel toute la science des accouchements doit être complètement exposée, et où il faut étudier successivement la grossesse, l'accouchement, le post-partum, l'allaitement, l'hygiène du nouveau-né, la pathologie puerpérale et les opérations obstétricales. C'est au contraire un véritable manuel clinique, où les cas que l'on rencontre au hasard de la clinique sont exposés séparément, sans lien. Une malade se présente à l'examen; le diagnostic est posé; quelle conduite faut-il tenir dans son cas particulier? Voilà ce qu'a voulu faire M. Auvard, dont tout le monde connaît aujourd'hui la grande méthode d'exposition et le talent d'enseignement. En quelques mots, on trouve décrit le traitement à mettre en œuvre et la manière dont il doit être exécuté. Pas de phrases inutiles, aucun détail superflu, rien que le strict nécessaire, telle semble avoir été la devise dont s'est inspiré M. Auvard, pour *formuler* la thérapeutique applicable à chaque cas qu'il envisageait.

Il est impossible de nommer les cent cas obstétricaux que M. Auvard a supposés; qu'il nous suffise de citer au hasard quelques titres : *Menace d'avortement*, *Délivrance abortive incomplète*, *Placenta prævia*, *Vomissements incoercibles*, *Eclampsie*, *Déchirure du périnée*, *Rigidité du col*, *Ruptures de l'utérus*, *Procidence du cordon*, *Hémorragies de la délivrance*, etc., etc.

Ce que M. Auvard a fait pour l'obstétrique, il a voulu le faire pour la gynécologie, et son *Formulaire gynécologique illustré* est conçu absolument sur le même plan que le premier dont nous venons de parler. C'est encore une série de cas, une série de malades, pourrions-nous dire, que M. Auvard a choisis, et dont il a fixé bien exactement le diagnostic à l'aide d'une figure. Il donne ici encore le traitement applicable à ce cas en quelques mots.

Citons quelques titres au hasard : *Vulvo-vaginite blennorragique*, *Endométrite simple*, *Endométrite avec ectropion*, *Métrite parenchymateuse*, *Salpingite parenchymateuse*, *Hydrosalpinx*, *Pyosalpinx*, *Ovarite*, *Pelvi-péritonite*, etc. Il est inutile d'aller plus loin, car il faudrait énumérer

tous les chapitres, toute la pathologie gynécologique étant passée en revue.

Voilà deux livres absolument nouveaux qui seront vivement appréciés par nos confrères et par les étudiants. Qui ne serait, en effet, heureux de trouver condensé en quelques lignes le traitement applicable à un cas nettement défini ? Il est bien évident, toutefois, que ces deux formulaires ne s'adressent qu'à ceux qui connaissent leurs accouchements et la gynécologie; il serait tout à fait absurde d'en vouloir faire l'étude dans ces petits volumes. Les deux gros *Traités* de M. Auvard s'adressent toujours à ceux qui veulent apprendre, étudier; les deux *Formulaires* sont des aide-mémoires, des *vade-mecum* du praticien.

Nous n'avons pas besoin de faire l'éloge de ces deux *Formulaires;* nous serions taxé de partialité par tous ceux qui savent les liens sympathiques et affectueux qui nous attachent à notre maître M. le docteur Auvard. De plus, le nom de ce maître est aujourd'hui trop connu et éveille trop dans l'esprit de tous l'idée de clarté, de méthode et de concision pour que l'annonce de nouveaux ouvrages du savant accoucheur ne suffise pas à en faire connaître la valeur.

Nous n'avons plus qu'un mot à dire, et ce mot s'adresse à MM. Rueff et C°. Ils ont édité les deux *Formulaires* en un format extrêmement commode et facile à mettre en poche; ils n'ont rien négligé au point de vue de la forme et de la netteté de l'impression et des figures; le cartonnage souple et élégant fait de ces deux *Formulaires* deux petits volumes très luxueux.

Docteur L. TOUVENAINT.

Leçons de clinique chirurgicale, par le docteur PÉAN. Chez Félix Alcan, éditeur à Paris.

Ce volume contient les leçons professées par M. Péan à l'hôpital Saint-Louis pendant les années 1887 et 1888; il contient en outre les observations recueillies dans le service de l'auteur pendant les mêmes années, et la statistique des opérations de gastrotomies et d'hystérectomies abdominales et vaginales pratiquées par lui en 1888 et 1889.

Huit de ces leçons se rapportent à la gynécologie opératoire. Elles traitent du diagnostic et du traitement de certaines tumeurs de l'utérus et de ses annexes par la voie vaginale, du traitement des suppurations pelviennes par les mêmes moyens, du manuel opératoire de l'ablation complète de l'utérus par le vagin, de la castration utérine et de la castration ovarienne. D'autres sont consacrées aux kystes du parenchyme utérin, au traitement des fistules uréthro-vaginales, à un nouveau procédé de vaginofixation applicable dans les cas de prolapsus de l'utérus, au morcellement.

Enfin, parmi les divers sujets de clinique ou de médecine opératoire à l'ordre du jour, nous signalerons les leçons sur les rétrécissements de l'intestin correspondant à la valvule iléo-cœcale, le traitement des rétrécissements du rectum, la trépanation dans l'épilepsie et les tumeurs veineuses intra-craniennes. Ce volume de 1 450 pages renferme 67 figures dans le texte et 2 planches hors texte.

Traité d'anatomie humaine, publié sous la direction de M. Paul Poirier, par MM. A. Charpy, A. Nicolas, A. Prenent, P. Poirier, T. Jonnesco. Chez L. Battaille et Ce, éditeurs à Paris.

Le premier fascicule du premier volume de ce nouveau traité d'anatomie vient de paraître ; il renferme l'embryologie et l'ostéologie. Ces deux chapitres de début font bien augurer de l'ouvrage, qui promet d'être à la fois précis et complet. On est, en effet, frappé de la clarté et de la concision des descriptions, qualité qu'on n'est point habitué à rencontrer dans tous les traités d'anatomie. Les divisions sont très nombreuses et rendent plus compréhensible et moins aride cette étude si sèche de l'ostéologie; chaque os est décrit avec beaucoup de détails, et les insertions musculaires y sont indiquées avec grand soin.

Si nous ajoutons que ce premier fascicule ne comprend pas moins de 472 dessins originaux dus à MM. Ed. Cuyer et Leuba, et que ces dessins sont admirablement exécutés et reproduits, nous aurons montré, pensons-nous, combien ce nouveau traité d'anatomie est appelé à rendre de services à l'étudiant et au chirurgien.

Cet ouvrage est fort soigné dans la forme, et cette publication fait le plus grand honneur à MM. L. Battaille et Ce.

Traité pratique des eaux minérales et éléments de climatothérapie, par le docteur Moeller. Chez A. Manceaux, éditeur à Bruxelles, et G. Masson, éditeur à Paris.

Il y a quelques années, il n'existait pas de traité véritablement pratique des eaux minérales; depuis, ces ouvrages se sont multipliés, et celui du docteur Moeller, pour arriver le dernier, n'est pas le moins bon. Ecrit à un point de vue exclusivement pratique, ce livre renferme des connaissances absolument indispensables à tout praticien.

A la balnéologie proprement dite, l'auteur a joint les données essentielles de la climatothérapie, de l'hydrothérapie, de l'électrothérapie, de la pneumothérapie, de la gymnastique et du massage.

Dans ce traité, le praticien qui cherche à s'éclairer sur les applications thérapeutiques des eaux minérales trouvera tous les renseignements désirables, et cela surtout parce qu'un grand esprit d'impartialité a présidé à la confection de cet ouvrage.

L'administrateur-gérant : O. DOIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU TOME CENT VINGT-TROISIÈME.

F

G

H

I

J

K

L

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE DARCET, 7.







UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 05976 8344

